

Raymarine®



AXIOM™ AXIOM PRO LIGHTHOUSE v3.7xx

Installations- und Bedienungsanleitung

Deutsch (de-DE)
Date: 12-2018
Dokumentets nummer: 81380-2
© 2018 Raymarine UK Limited

Warenzeichen- und Patenterklärung

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng} und **Micronet** sind eingetragene oder beanspruchte Marken von Raymarine Belgium.

FLIR, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, Dragonfly, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense und **ClearCruise** sind eingetragene oder beanspruchte Marken von FLIR Systems, Inc.

Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Markenzeichen, Produktnamen oder Firmennamen werden nur zu Identifikationszwecken verwendet und sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Dieses Produkt ist durch Patente, Geschmacksmuster, angemeldete Patente oder angemeldete Geschmacksmuster geschützt.

Statement zum Nutzungsrecht

Sie dürfen sich maximal drei Kopien dieses Handbuchs zur eigenen Nutzung drucken. Weitere Vervielfältigungen, Verteilungen oder andere Verwendungen des Handbuchs einschließlich dessen Verkauf, Weitergabe oder Verkauf von Kopien an Dritte sind nicht erlaubt.

Softwareaktualisierungen



Besuchen Sie die Raymarine-Website für die neuesten Softwareversionen für Ihr Produkt.

www.raymarine.com/software

Produktdokumentation



Die neuesten Versionen aller englischen und übersetzten Dokumente sind auf der folgenden Seite zum Herunterladen im PDF-Format verfügbar:

www.raymarine.com/manuals.

Bitte besuchen Sie die Website, um sicherzustellen, dass Sie die neueste Dokumentation verwenden.

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Kapitel 1 Wichtige Informationen	11
Haftungssauschluss.....	11
HF-Strahlung	11
Konformitätserklärung (Teil 15.19)	12
FCC-Erklärung zu Störimpulsen (Teil 15.105 (b))	12
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED).....	12
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français).....	12
Japanische Genehmigungen	12
MSIP-Warnung für Funkgeräte (nur für Korea).....	13
Konformitätserklärung.....	13
Konformitätserklärung.....	13
Produktentsorgung.....	13
Garantieregistrierung	13
Technische Genauigkeit	14
Kapitel 2 Dokument- und Produktinformationen	15
2.1 Gültige Produkte	16
Axiom™-Multifunktionsdisplays.....	16
Axiom™ Pro-Multifunktionsdisplays	17
2.2 Kompatible Geber für Axiom™-MFDs	18
2.3 Kompatible Geber – Axiom™ Pro-MFDs.....	19
RealVision-Geber.....	19
DownVision™-Geber.....	20
CHIRP-Kegelstrahlgeber (für DownVision™-Anschluss).....	20
2.4 Lieferumfang – Axiom 7	23
2.5 Lieferumfang – Axiom 7 (DISP).....	24
2.6 Lieferumfang – Axiom 9 und 12	25
2.7 Lieferumfang – Axiom 9 und 12 (DISP)	26
2.8 Lieferumfang – Axiom Pro 9 und 12.....	27
2.9 Lieferumfang – Axiom Pro 16.....	28
Kapitel 3 Installation	29
3.1 Auswahl des Montageorts	30
Allgemeine Anforderungen an den Montageort.....	30
EMV-Richtlinien.....	31
Hochfrequenzstörungen.....	31
Sichere Kompassentfernung	31
GNSS (GPS)-Anforderungen	32
Anforderungen an den Touchscreen-Montageort.....	33
Anforderungen an den kabellosen Montageort	33
Gerätabmessungen	34
3.2 Montageoptionen – Axiom	39

Montageoptionen	39
Bügelmontage	39
3.3 Axiom 7-Pult- und -Aufbaumontage	41
Nehmen Sie den Bügeladapter vom Axiom™ 7 ab.	41
Nur Pult- oder Oberflächenmontage des Axiom™7	41
3.4 Oberflächen- oder Pultmontage mit dem Rückseitenmontagekit.....	43
3.5 Montageoptionen – Axiom Pro	45
Montageoptionen	45
Aufbaumontage	45
Bügelmontage	48

Kapitel 4 Anschlüsse..... 49

4.1 Anschlüsse – Überblick.....	50
4.2 Überblick über Anschlüsse (Axiom Pro).....	52
4.3 Kabel anschließen.....	55
4.4 Stromanschluss.....	56
Stromanschluss.....	56
Axiom-Sicherungswerte.....	57
Axiom Pro-Sicherungswerte	57
Stromverteilung	57
Erdung – optionaler dedizierter Erdungsdraht	61
4.5 NMEA 0183-Verbindung	62
4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng®)-Verbindung	63
4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng®)-Verbindung	64
4.8 Geberverbindung	65
4.9 Geberanschluss (Axiom Pro).....	66
RealVision™ 3D-Geber-Verlängerungskabel	66
DownVision™-Geber-Verlängerungskabel	66
Axiom Geber-Adapterkabel.....	66
4.10 Netzwerkverbindung.....	68
4.11 GA150-Anschluss	69
4.12 Zubehörverbindung.....	70
4.13 Analogvideoverbindung.....	71

Kapitel 5 Setup 73

5.1 Erste Schritte.....	74
Kompatible MFDs	74
Physische Tasten des MFDs.....	74
Axiom und Axiom XL	77
Axiom Pro, eS-Serie und gS-Serie	78
Ein- und Ausschalten am Schutzschalter.....	79
Auswahl des Datenmasters beim ersten Einschalten.....	79
Startassistent	79

Bestätigung der Nutzungsbeschränkungen beim ersten Einschalten.....	80
Menü „Datenquellen“	80
Gebereinstellungen konfigurieren.....	81
RealVision™ 3D AHRS-Kalibrierung.....	81
Maschinen identifizieren.....	82
Einstellungen zurücksetzen oder Werks-Reset durchführen.....	82
Importieren von Benutzerdaten.....	83
5.2 Kurzbefehle.....	84
5.3 Kompatibilität von Speicherkarten.....	85
MicroSD-Karte aus dem Adapter entnehmen.....	85
Eine MicroSD-Karte einlegen – Axiom-Modelle.....	85
Eine MicroSD-Karte einlegen – Axiom Pro-Modelle	86
Externe Speichermedien einlegen – RCR	87
5.4 Softwareaktualisierungen	88
Softwareaktualisierung über eine Speicherkarte	88
Software über das Internet aktualisieren.....	89
5.5 Videoanleitungen.....	90
Kapitel 6 Startseite.....	91
6.1 Startseite – Überblick.....	92
MFD-Apps.....	92
6.2 App-Seiten erstellen/anpassen	95
6.3 Benutzerprofile	96
6.4 Meine Daten.....	97
6.5 Einstellungen	98
6.6 Mann über Bord (MOB).....	100
6.7 Alarme.....	101
Alarm-Manager	101
6.8 GNSS (GPS)-Einstellungen	103
6.9 Statusbereich.....	104
6.10 Seitenleiste	105
6.11 PDF-Viewer.....	106
6.12 MFD- und Lighthouse-Apps.....	107
Kapitel 7 Autopilot-Steuerung	109
7.1 Autopilot-Steuerung.....	110
Autopilot aktivieren – Sollkurs.....	110
Autopilot aktivieren – Navigation	110
Den Autopiloten auskuppeln.....	111
Kapitel 8 Karten-App.....	113
8.1 Karten-App – Überblick.....	114
Steuerelemente der Karten-App.....	115
Kartenbereich ändern und Karte schwenken	115

Kartenmodul auswählen	116
Kartenmodi	116
Schiffsdetails.....	117
Objektauswahl und Objektinformationen	118
Ansicht & Bewegung	119
Wegpunkt platzieren.....	119
Einen Wegpunkt oder eine interessante Stelle ansteuern	120
Eine Route erstellen.....	121
Autorouting.....	122
Routen verfolgen	122
Einen Track erstellen	123
Kapitel 9 Wettermodus	125
9.1 Wettermodus	126
9.2 Wetteranimationen.....	127
Kapitel 10 Sonar-App	129
10.1 Sonar-App – Überblick	130
Steuerelemente der Sonar-App.....	130
RealVision 3D-Steuerelemente.....	131
Sonar-App öffnen	132
Sonarkanal auswählen.....	134
Sonarkanäle.....	134
Einen Wegpunkt platzieren (Sonar, DownVision und SideVision)	135
Einen Wegpunkt in RealVision 3D platzieren	135
Sonarbildrücklauf.....	136
Kapitel 11 Radar-App	139
11.1 Radar-App – Überblick.....	140
Steuerelemente der Radar-App.....	140
Radar-App öffnen	141
Radarantenne auswählen	143
Radarmodi	144
AIS-Ziele	145
Radarziele	145
Manuelle Zielerfassung.....	146
Automatische Zielerfassung	146
Alarm Gefährliche Ziele	147
Überwachungszonenalarme.....	148
Kapitel 12 Konsolen-App	151
12.1 Konsolen-App – Überblick	152
Steuerelemente der Konsolen-App.....	152
Datenseiten wechseln	153

Bestehende Datenseiten anpassen.....	153
Kapitel 13 Video-App	155
13.1 Video-App – Überblick.....	156
Video-App-Steuerelemente	156
Video-App öffnen	157
Einen Videofeed auswählen.....	158
Kapitel 14 ClearCruise (Objekterkennung und Augmented Reality).....	159
14.1 ClearCruise™-Funktionen	160
14.2 Überblick über die ClearCruise™-Objekterkennung	161
14.3 Überblick über Augmented Reality (AR)	162
14.4 Augmented Reality-Markierungen.....	163
Ausgewählte Markierungen.....	163
Gehe zu Markierung	165
14.5 AR200-Kalibrierung (Linearisierung)	167
Kontinuierliche Überwachung und Anpassung	167
Kapitel 15 Audio-App	169
15.1 Audio-App – Überblick	170
Steuerelemente der Audio-App.....	170
Audio-App öffnen	172
Audiozone auswählen	174
Audioquelle auswählen	174
Kapitel 16 UAV (Unmanned Aerial Vehicle, Drohne)-App	175
16.1 UAV-App – Überblick.....	176
UAV-Sportmodus.....	177
16.2 Erste Schritte	178
16.3 Die UAV-App starten.....	179
16.4 Das UAV starten.....	181
16.5 Das UAV im Flug steuern.....	182
16.6 Das UAV zurückholen	183
16.7 Modus „Fischfang Ein/Umkreisen“	184
16.8 UAV-Kartenintegration	186
Kapitel 17 LightHouse-Apps.....	187
17.1 LightHouse-Apps	188
17.2 LightHouse App Launcher	189
17.3 Verbindung zum Internet	190
17.4 Bluetooth-Lautsprecher verbinden.....	191
Bluetooth aktivieren und deaktivieren.....	191
Kapitel 18 Unterstützung für mobile Apps.....	193
18.1 Raymarine-Apps.....	194
Ihr MFD über RayControl steuern.....	194

Ihr MFD über RayRemote steuern	195
Ihren MFD-Bildschirm über RayView anzeigen	195

Kapitel 1: Wichtige Informationen



Warnung: Geräteinstallation und Gerätebetrieb

- Dieses Gerät muss in Übereinstimmung mit den angegebenen Anweisungen installiert und betrieben werden. Bei Missachtung kann es zu Personenverletzungen, Schäden am Schiff und zu verminderter Betriebsleistung kommen.
- Raymarine empfiehlt, die Installation durch einen von Raymarine zertifizierten Installateur durchführen zu lassen. Bei einer zertifizierten Installation kommen Sie in den Genuss zusätzlicher Garantieleistungen. Kontaktieren Sie Ihren Raymarine-Händler, wenn Sie nähere Informationen dazu wünschen. Einzelheiten finden Sie auch auf der Garantiekarte für Ihre Produkt.



Warnung: Sorgen Sie für eine sichere Navigation

Das vorliegende Multifunktionsdisplay wurde nur als Hilfsmittel für die Navigation entwickelt. Es darf niemals den Vorrang vor soliden navigatorischen Entscheidungen haben. Nur die offiziellen Papierseekarten und Meldungen an die Schifffahrt enthalten alle aktuellen Informationen, die für eine sichere Navigation unerlässlich sind. Der Skipper ist verantwortlich für einen korrekten Umgang mit den behördlichen Unterlagen und Meldungen. Nur die offiziellen Papierseekarten und Meldungen an die Schifffahrt enthalten alle aktuellen Informationen, die für eine sichere Navigation unerlässlich sind. Der Skipper ist verantwortlich für einen korrekten Umgang mit den behördlichen Unterlagen und Meldungen. Es liegt in der Verantwortung des jeweiligen Anwenders des Raymarine-Multifunktionsdisplays oder anderer Raymarine-Geräte, die offiziellen, von den Behörden herausgegebenen Papierseekarten zu verwenden, die offiziellen Meldungen an die Schifffahrt zu beachten und jederzeit gute Seemannschaft walten zu lassen.

Haftungsausschluss

Raymarine garantiert ausdrücklich nicht, dass dieses Produkt fehlerfrei bzw. kompatibel mit Geräten anderer Hersteller ist.

Dieses Produkt arbeitet mit digitalen Kartendaten und elektronischen Daten von GNSS (Global Navigation Satellite System), die Fehler enthalten können. Raymarine übernimmt keine Garantie für die Genauigkeit solcher Daten und weist darauf hin, dass Fehler im GNSS-System zu fehlerhaftem Betrieb des Gerätes führen können. Raymarine ist ausdrücklich nicht haftbar zu machen für Schäden oder Verletzungen oder unsachgemäße Bedienung, die auf fehlerhafte Interaktion mit herstellerfremden Geräten oder auf fehlerhafte Kartendaten oder Informationen zurückzuführen sind, die von herstellerfremden Geräten verwendet werden.

Dieses Gerät unterstützt elektronische Karten anderer Hersteller, die im Gerät integriert oder auf Speicherkarten archiviert sind. Der Gebrauch solcher Karten unterliegt der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung.

HF-Strahlung

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der FCC/IC-HF-Strahlungslimits für die allgemeine Bevölkerung / unkontrollierte Exposition. Die kabellose LAN/Bluetooth-Antenne ist hinter der Vorderplatte des Displays untergebracht. Dieses Gerät sollte mit einer Mindestentfernung von 1 cm (0,39 Zoll) zwischen dem Gerät und dem Körper installiert und verwendet werden. Dieser Sender darf nicht am gleichen Ort wie eine andere Antenne oder ein anderer Sender installiert oder zusammen mit diesen betrieben werden, es sei denn dies entspricht den FCC-Verfahren für Produkte mit mehreren Sendern.

Konformitätserklärung (Teil 15.19)

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regularien. Für den Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss Störungen tolerieren können, einschließlich Störungen, die möglicherweise unerwünschtes Betriebsverhalten verursachen.

FCC-Erklärung zu Störimpulsen (Teil 15.105 (b))

Dieses Gerät wurde getestet und es entspricht den Grenzwerten für ein Digitalgerät der Klasse B entsprechend Teil 15 der FCC-Regularien.

Diese Grenzwerte dienen dazu, bei privaten Installationen angemessenen Schutz vor schädlichen Störimpulsen zu gewährleisten. Das Gerät generiert Hochfrequenzwellen bzw. kann diese aussenden, und wenn es nicht entsprechend der Anweisungen des Herstellers installiert wurde, kann es für die Funkkommunikation schädliche Störimpulse verursachen. Wir weisen jedoch darauf hin, dass Störimpulse auch bei bestimmten, nicht ausdrücklich im Handbuch beschriebenen Installationsarten auftreten können. Wenn das Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht (dies kann durch Ein- und Ausschalten des Geräts getestet werden), sollte der Benutzer versuchen, diese durch eine der folgenden Maßnahmen zu minimieren:

1. Die Empfangsantenne anders ausrichten oder sie an einem anderen Ort befestigen.
2. Die Entfernung zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
3. Das Gerät an eine Steckdose anschließen, die in einem anderen Schaltkreis liegt als die des Empfängers.
4. Den Fachhändler oder einen erfahrenen Funk-/TV-Techniker zu Rate ziehen.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

Dieses Gerät entspricht den Standards von für lizenzbefreites RSS.

Für den Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
2. Dieses Gerät muss eingehende Störungen tolerieren können, einschließlich Störungen, die möglicherweise unerwünschtes Betriebsverhalten verursachen.

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. cet appareil ne doit pas causer d'interférence, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B AIS est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Japanische Genehmigungen

In dem von diesem Gerät verwendeten Frequenzband sind auch Campus-Funkstationen (lizenzpflichtig), spezielle Funkstationen mit niedriger Leistung für mobile Identifikation (nicht lizenzpflichtig) sowie Amateurfunkstationen (lizenzpflichtig) in Branchen wie Mikrowellenöfen, wissenschaftliche und medizinische Geräte und Fertigung aktiv.

1. Bevor Sie dieses Gerät verwenden, stellen Sie bitte sicher, dass keine Campus-Funkstationen, speziellen Funkstationen mit niedriger Leistung für mobile Identifikation oder Amateurfunkstationen in der Nähe eingesetzt werden.
2. Sollte Ihr Gerät schädliche Störungen für solche Systeme verursachen, ändern Sie bitte sofort die Frequenz oder stellen Sie den Funkbetrieb ein.
3. Untersuchen Sie dann mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen (z. B. durch die Installation von Partitionen) über die unten bereitgestellten Kontaktinformationen.

Kontaktinformation: Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Raymarine-Händler.

MSIP-Warnung für Funkgeräte (nur für Korea)

- 제작자 및 설치자는 해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 안전 인명과 관련된
- 서비스는 할 수 없음을 사용자 설명서 등을 통하여 운용자 및 사용자에게 충분히 알릴 것
- 법에 의해 전 방향 전파 발사 및 동일한 정보를 동시에 여러 곳으로 송신하는 점-대-다지점 서비스에의 사용은 금지되어 있습니다.

Konformitätserklärung

FLIR Belgium BVBA erklärt, dass die Radiogerätmodelle Axiom Multifunktionsdisplays, Artikelnummern E70363, E70363-DISP, E70364, E70364-01, E70364-02, E70364-DISP, E70365, E70365-03, E70365-DISP, E70366, E70366-DISP, E70367, E70367-02, E70367-03, E70367-DISP, E70368, E70368-DISP, E70369, E70369-03 und E70369-DISP mit der Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU konform sind.

Die originale Konformitätserklärung kann auf der entsprechenden Produktseite der Website www.raymarine.com/manuals eingesehen werden.

Konformitätserklärung

FLIR Belgium BVBA erklärt, dass die Radiogerätmodelle Axiom Pro Multifunktionsdisplays, Artikelnummern E70371, E70481, E70372, E70482, E70373, E70483 mit der Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU konform sind.

Die originale Konformitätserklärung kann auf der entsprechenden Produktseite der Website www.raymarine.com/manuals eingesehen werden.

Produktentsorgung

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät gemäß der WEEE-Richtlinien.

Die WEEE-Richtlinie regelt die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die Materialien, Komponenten und Stoffe enthalten, welche gefährlich sind und Schäden für die menschliche Gesundheit und die Umwelt verursachen können, wenn sie nicht korrekt entsorgt werden.



Geräte, die mit dem durchgekreuzten Mülleimersymbol gekennzeichnet sind, sollten nicht in unsortiertem Haushaltsabfall entsorgt werden.

In vielen Regionen haben die örtlichen Behörden Programme eingerichtet, unter denen Anwohner elektrische und elektronische Geräte in Recycling-Zentren oder an anderen Sammelpunkten entsorgen können.

Nähere Informationen zu Sammelpunkten für elektrische und elektronische Geräte in Ihrer Region finden Sie auf der Website von Raymarine: www.raymarine.com/manuals.

Garantieregistrierung

Bitte besuchen Sie www.raymarine.com und registrieren Sie Ihr Raymarine-Produkt online.

Es ist wichtig, dass Sie dabei alle Eignerdaten eintragen, um in den Genuss der vollständigen Garantieleistungen zu kommen. In der Geräteverpackung finden Sie ein Strichcodeetikett mit der Seriennummer des Geräts. Sie müssen diese Seriennummer bei der Online-Registrierung eingeben. Bitte bewahren Sie das Etikett für die zukünftige Bezugnahme auf.

Technische Genauigkeit

Nach unserem besten Wissen und Gewissen waren alle technischen Daten in diesem Handbuch zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Allerdings kann Raymarine nicht für etwaige (unbeabsichtigte) Fehler haftbar gemacht werden. Im Zuge der ständigen Produktverbesserung im Hause Raymarine können von Zeit zu Zeit Diskrepanzen zwischen Produkt und Handbuch auftreten. Produktänderungen und Änderungen in den technischen Spezifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen. Bitte besuchen Sie die Raymarine-Website (www.raymarine.com), um sicherzustellen, dass Sie die neuesten Versionen Ihrer Produkthandbücher haben.

Kapitel 2: Dokument- und Produktinformationen

Kapitelinhalt

- 2.1 Gültige Produkte auf Seite 16
- 2.2 Kompatible Geber für Axiom™-MFDs auf Seite 18
- 2.3 Kompatible Geber – Axiom™ Pro-MFDs auf Seite 19
- 2.4 Lieferumfang – Axiom 7 auf Seite 23
- 2.5 Lieferumfang – Axiom 7 (DISP) auf Seite 24
- 2.6 Lieferumfang – Axiom 9 und 12 auf Seite 25
- 2.7 Lieferumfang – Axiom 9 und 12 (DISP) auf Seite 26
- 2.8 Lieferumfang – Axiom Pro 9 und 12 auf Seite 27
- 2.9 Lieferumfang – Axiom Pro 16 auf Seite 28

2.1 Gültige Produkte

Dieses Dokument gilt für die folgenden Produkte:

Axiom™ -Multifunktionsdisplays

Produktnummer	Name	Beschreibung
E70363	Axiom™ 7	7-Zoll-MFD-Kartenplotter
E70363-DISP	Axiom™ 7	7-Zoll-MFD-Kartenplotter (nur mit Rückseitenmontagekit geliefert)
E70364	Axiom™ 7 DV	7-Zoll-MFD mit integriertem DownVision™-Sonarmodul
E70364-01	Axiom™ 7 DV (inklusive CPT-S-Spiegelheckgeber)	7-Zoll-MFD mit integriertem DownVision™-Sonarmodul
E70364-02	Axiom™ 7 DV (inklusive CPT-100DVS-Geber)	7-Zoll-MFD mit integriertem DownVision™-Sonarmodul
E70364-DISP	Axiom™ 7 DV	7-Zoll-MFD mit integriertem DownVision™-Sonarmodul (nur mit Rückseitenmontagekit geliefert)
E70365	Axiom™ 7 RV 3D	7-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonarmodul
E70365-03	Axiom™ 7 RV 3D (inklusive RV-100-Spiegelheckgeber)	7-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonarmodul
E70365-DISP	Axiom™ 7 RV 3D	7-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonarmodul (nur mit Rückseitenmontagekit geliefert)
E70366	Axiom™ 9	9-Zoll-MFD-Chartplotter
E70366-DISP	Axiom™ 9	9-Zoll-MFD-Chartplotter (nur mit Rückseitenmontagekit geliefert)
E70367	Axiom™ 9 RV 3D	9-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonarmodul
E70367-02	Axiom™ 9 RV 3D (inklusive CPT-100DVS-Geber)	9-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonarmodul
E70367-03	Axiom™ 9 RV 3D (inklusive RV-100-Spiegelheckgeber)	9-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonarmodul
E70367-DISP	Axiom™ 9 RV 3D	9-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonarmodul (nur mit Rückseitenmontagekit geliefert)
E70368	Axiom™ 12	12-Zoll-MFD-Kartenplotter
E70368-DISP	Axiom™ 12	12-Zoll-MFD-Kartenplotter (nur mit Rückseitenmontagekit geliefert)
E70369	Axiom™ 12 RV 3D	12-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonarmodul
E70369-03	Axiom™ 12 RV 3D (inklusive RV-100-Spiegelheckgeber)	12-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonarmodul
E70369-DISP	Axiom™ 12 RV 3D	12-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonarmodul (nur mit Rückseitenmontagekit geliefert)

Axiom™ Pro-Multifunktionsdisplays

Produktnummer	Name	Beschreibung
E70371	Axiom™ Pro 9 RVX	9-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonar modul (1 kW).
E70481	Axiom™ Pro 9 S	9-Zoll-MFD mit integriertem 200-W-CHIRP-Sonar modul
E70372	Axiom™ Pro 12 RVX	12-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonar modul (1 kW).
E70482	Axiom™ Pro 12 S	12-Zoll-MFD mit integriertem 200-W-CHIRP-Sonar modul
E70373	Axiom™ Pro 16 RVX	16-Zoll-MFD mit integriertem RealVision™-3D-Sonar modul (1 kW).
E70483	Axiom™ Pro 16 S	16-Zoll-MFD mit integriertem 200-W-CHIRP-Sonar modul

2.2 Kompatible Geber für Axiom™-MFDs

Je nach Ihrem MFD-Modell können Sie die folgenden Gebertypen direkt an Ihr MFD anschließen:

Axiom DV (über 9-poligen Anschluss)

- DownVision™-Geber
- CHIRP-Kegelstrahlgeber, die den 9-poligen DownVision™-Anschluss verwenden.
- Andere Geber können über verfügbare Adapterkabel angeschlossen werden. Eine Liste der verfügbaren Adapterkabel finden Sie in . Eine Liste der kompatiblen Geber finden Sie auf der Raymarine®-Website: www.raymarine.com/transducers.

Axiom DV (über 25-poligen Anschluss)

- RealVision™ 3D-Geber
- DownVision™ Geber über verfügbare Adapterkabel. Eine Liste der verfügbaren Adapterkabel finden Sie in .
- CHIRP-Geber mit konischem Kegel, über verfügbare Adapterkabel. Eine Liste der verfügbaren Adapterkabel finden Sie in .
- Nicht-CHIRP-Geber können über verfügbare Adapterkabel angeschlossen werden. Eine Liste der verfügbaren Adapterkabel finden Sie in . Eine Liste der kompatiblen Geber finden Sie auf der Raymarine®-Website: www.raymarine.com/transducers.

Axiom Kartenplotter

Für reine Axiom Kartenplotter wird ein netzwerkfähiges sperates Sonarmodul benötigt, um die Sonarfunktion zu aktivieren.

2.3 Kompatible Geber – Axiom™ Pro-MFDs

Je nach Ihrem MFD-Modell können Sie die folgenden Gebertypen direkt an Ihr MFD anschließen:

Axiom Pro S:

- CPT-S CHIRP-Geber mit konischem Kegel, die den 9-poligen DownVision™-Anschluss verwenden.

Axiom Pro RVX – RV-Anschluss:

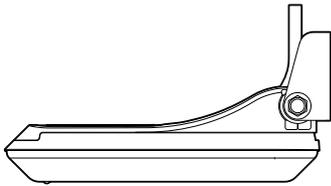
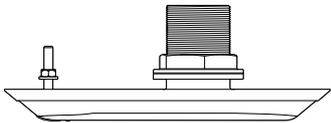
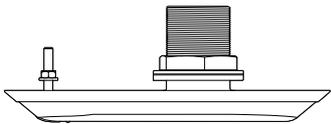
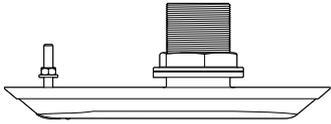
- RealVision™ 3D-Geber
- DownVision™-Geber
- Nicht-CHIRP-Geber können über verfügbare Adapterkabel angeschlossen werden. Eine Liste der kompatiblen Geber finden Sie auf der Raymarine®-Website: www.raymarine.com/transducers.

Axiom Pro RVX – X-Anschluss:

- 1 kW-Geber Eine Liste der kompatiblen Geber finden Sie auf der Raymarine®-Website: www.raymarine.com/transducers.
- Andere Geber über verfügbare Adapterkabel.

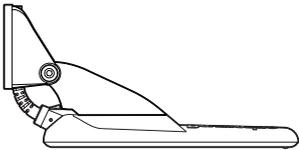
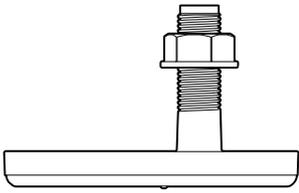
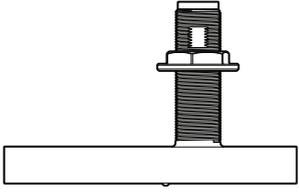
RealVision-Geber

Die nachfolgend aufgelisteten Geber können direkt an MFDs mit RealVision™ 3D angeschlossen werden.

Produktnummer	Geber	Montage	Beschreibung
A80464		Spiegelheckgeber	RV-100 RealVision™ 3D Kunststoffgeber
A80465		Durchbruchgeber	RV-200 RealVision™ 3D Bronze-Einzelgeber (0°)
A80466		Durchbruchgeber	RV-212P RealVision™ 3D Bronze-Paargeber Backbord (12°)
A80467		Durchbruchgeber	RV-212S RealVision™ 3D Bronze-Paargeber Steuerbord (12°)
A80468		Durchbruchgeber	RV-220P RealVision™ 3D Bronze-Paargeber Backbord (20°)
A80469		Durchbruchgeber	RV-220S RealVision™ 3D Bronze-Paargeber Steuerbord (20°)

DownVision™-Geber

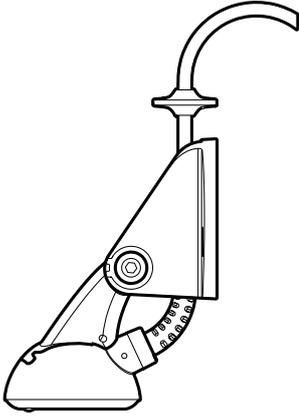
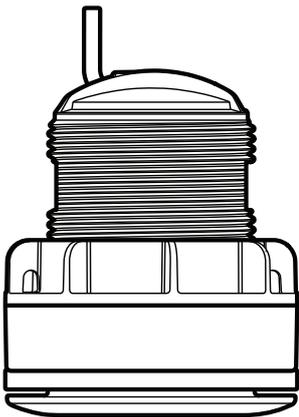
Die nachfolgend aufgelisteten Geber können direkt an MFDs mit DownVision™ (DV) angeschlossen werden. Für den Anschluss an MFDs mit RealVision™ (RV) wird ein Adapter benötigt.

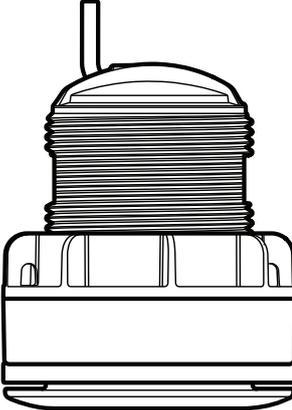
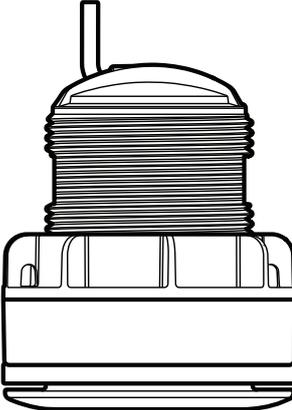
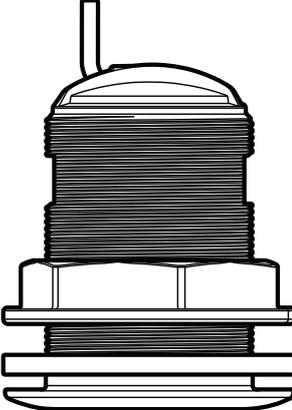
Produktnummer	Geber	Montage	Beschreibung
A80351		Spiegelheckgeber	CPT-100DVS Kunststoffgeber (Ersatz für A80270 CPT-100)
A80277		Durchbruchgeber	CPT-110 Kunststoff-Durchbruchgeber
A80271		Durchbruchgeber	CPT-120 Bronze-Durchbruchgeber

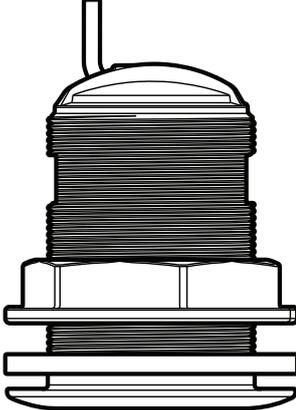
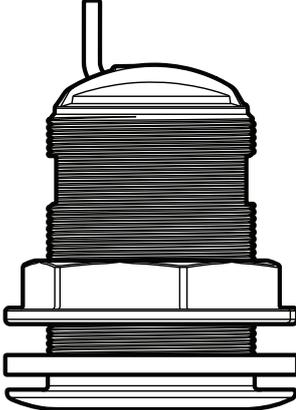
CHIRP-Kegelstrahlgeber (für DownVision™-Anschluss)

Die nachfolgend aufgelisteten Geber können direkt an MFDs mit DownVision™ (DV) oder über ein Adapterkabel an MFDs mit RealVision™ (RV), RealVision™ + 1kW (RVX) oder Sonar (S) angeschlossen werden.

CPT-S-Geber verwenden CHIRP-Sonartechnologie, um einen kegelförmigen Sonarstrahl zu erzeugen.

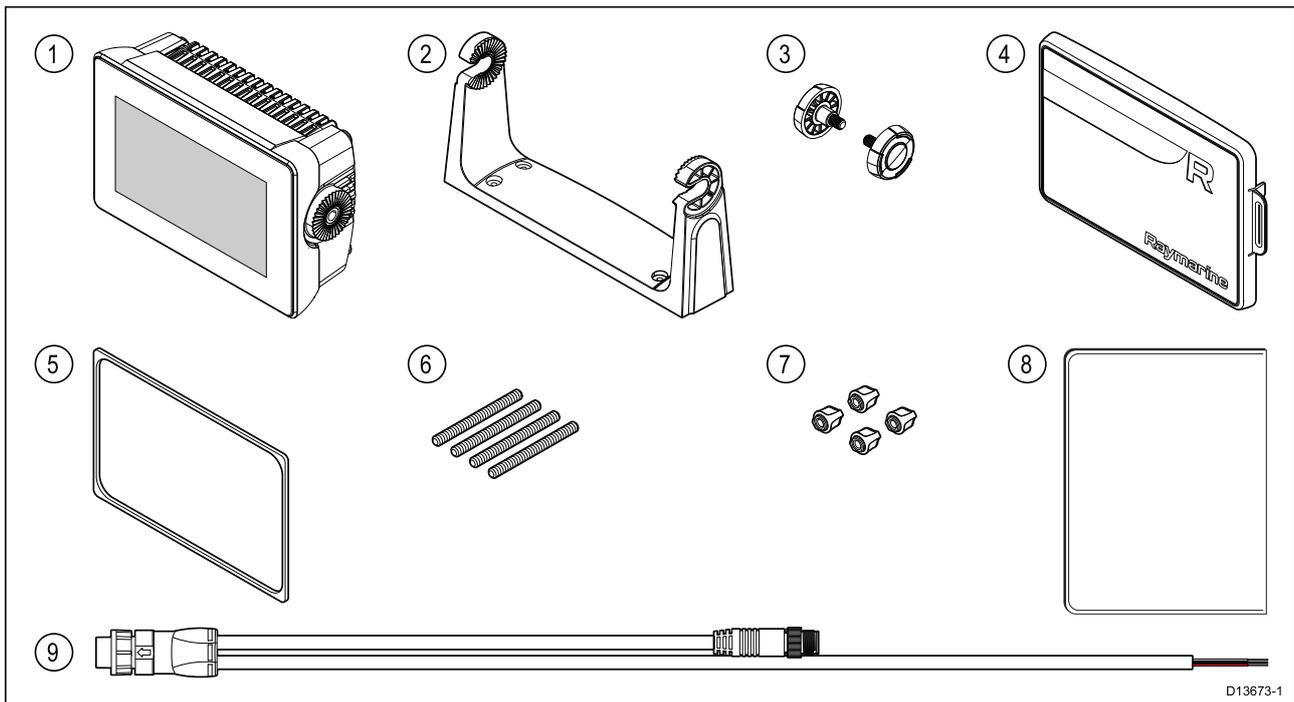
Hinweis: CPT-S-Geber bieten KEINE DownVision™-Funktionalität.			
Produktnummer	Geber	Montage	Beschreibung
E70342		Spiegelheckgeber	CPT- S Kunststoffgeber
E70339		Durchbruchgeber	CPT-S 0° angewinkeltes Element, Kunststoff

Produktnummer	Geber	Montage	Beschreibung
A80448		Durchbruchgeber	CPT-S 12° angewinkeltes Element, Kunststoff
A80447		Durchbruchgeber	CPT-S 20° angewinkeltes Element, Kunststoff
A80446		Durchbruchgeber	CPT-S 0° angewinkeltes Element, Bronze

Produktnummer	Geber	Montage	Beschreibung
E70340		Durchbruchgeber	CPT-S 12° angewinkeltes Element, Bronze
E70341		Durchbruchgeber	CPT-S 20° angewinkeltes Element, Bronze

2.4 Lieferumfang – Axiom 7

Die aufgelisteten Teile bilden den Lieferumfang für die folgenden Produktnummern: E70363, E70364 und E70365.



1. MFD (mit montiertem Bügeladapter)
2. Haltebügel
3. Rändelschrauben (2 Stück)
4. Sonnenabdeckung – Bügelmontage
5. Dichtung für Oberflächen-/Plattenmontage
6. M5x58-Gewindebolzen (4 Stück)
7. M5-Flügelmuttern (4 Stück)
8. Dokumentationspaket
9. Strom-/Datenkabel (1,5 m (4,92 Fuß) Stromkabel und 0,5 m (1,64 Fuß) NMEA 2000-Kabel)

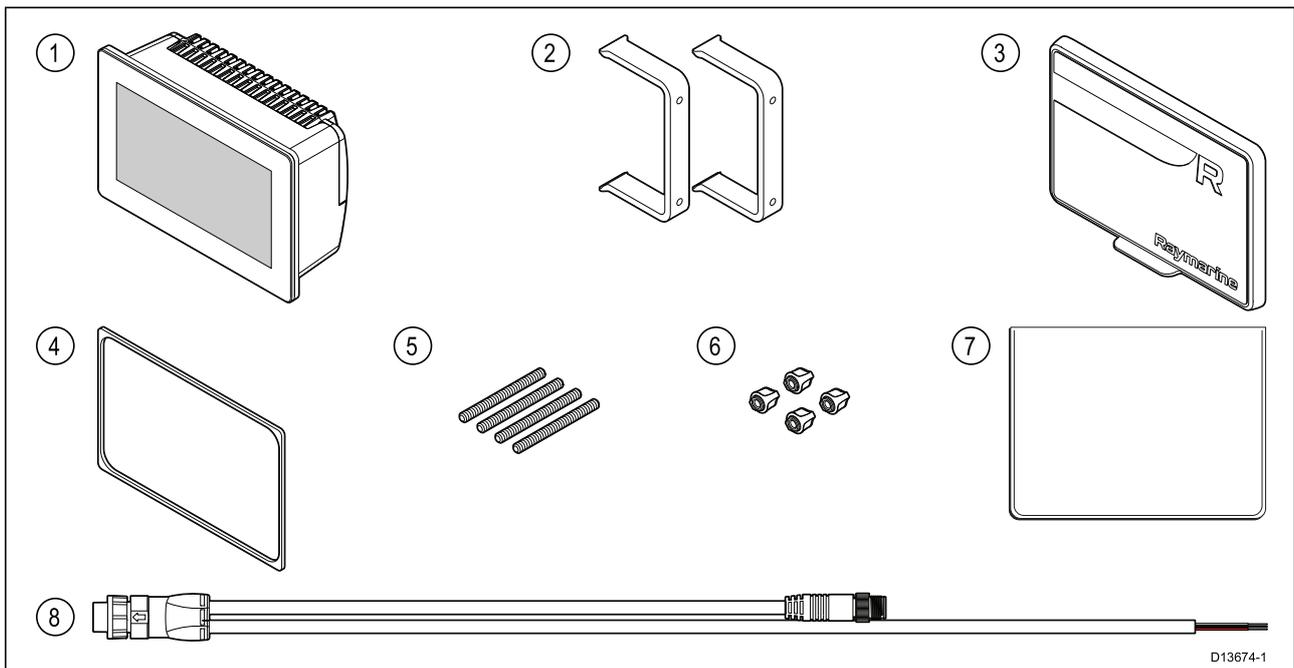
E70364-01 wird darüber hinaus mit einem CPT-S-Spiegelheckgeber und den dazugehörigen Montageteilen geliefert.

E70364-02 wird darüber hinaus mit einem DownVision™ CPT-100DVS-Geber und den dazugehörigen Montageteilen geliefert.

E70365-03 wird darüber hinaus mit einem RealVision™ 3D RV-100-Geber und den dazugehörigen Montageteilen geliefert.

2.5 Lieferumfang – Axiom 7 (DISP)

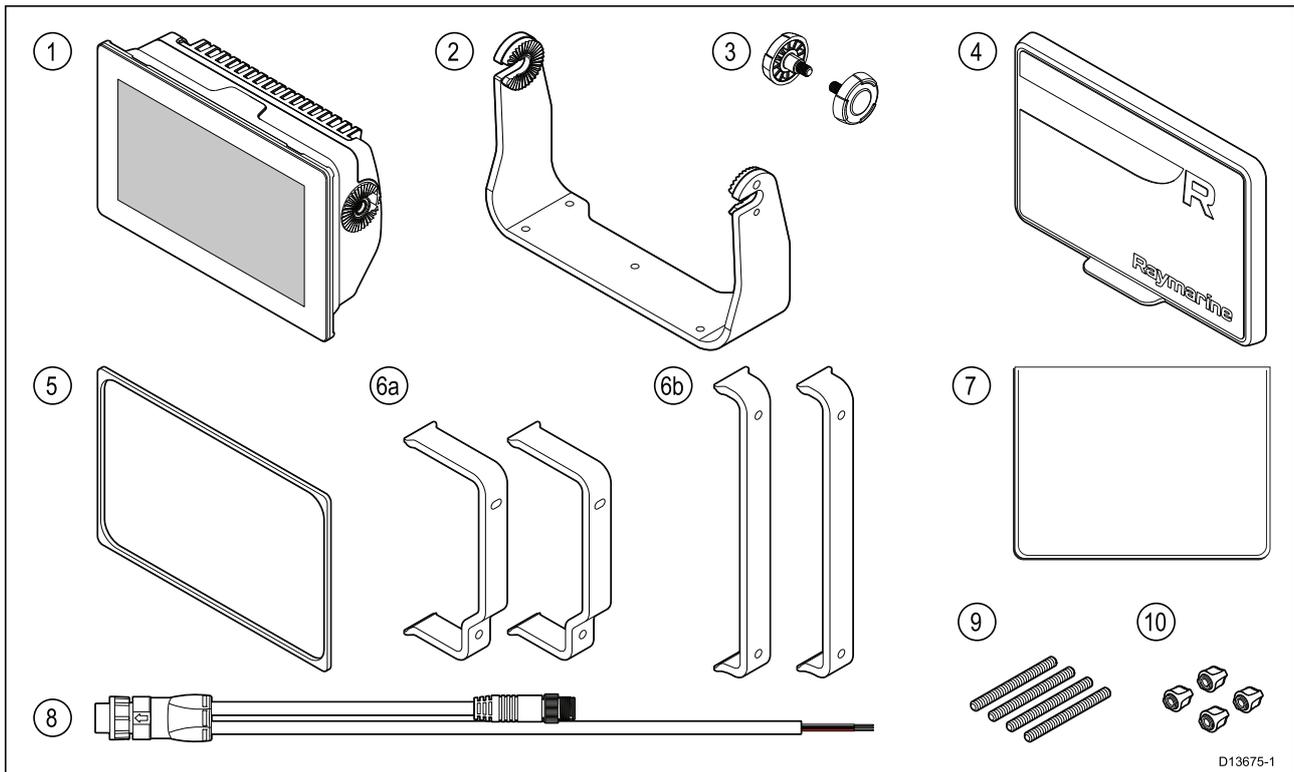
Die aufgelisteten Teile bilden den Lieferumfang für die folgenden Produktnummern: E70363-DISP, E70364-DISP und E70365-DISP.



1. MFD
2. Rückseiten-Haltebügel (2 Stück)
3. Sonnenabdeckung – Aufbaumontage
4. Dichtung für Oberflächen-/Plattenmontage
5. M5x58-Gewindebolzen (4 Stück)
6. M5-Flügelmuttern (4 Stück)
7. Dokumentationspaket
8. Rechtwinkliges Strom-/Datenkabel (1,5 m (4,92 Fuß) Stromkabel und 0,5 m (1,64 Fuß) NMEA 2000-Kabel)

2.6 Lieferumfang – Axiom 9 und 12

Die aufgelisteten Teile bilden den Lieferumfang für die folgenden Produktnummern: E70366, E70367, E70368 und E70369.



1. MFD
2. Haltebügel
3. Rändelschrauben (2 Stück)
4. Sonnenabdeckung
5. Dichtung für Oberflächen-/Plattenmontage
6. Rückseiten-Haltebügel:
 - a. mit 9-Zoll-MFD geliefert
 - b. mit 12-Zoll-MFD geliefert
7. Dokumentationspaket
8. Strom-/Datenkabel (1,5 m (4,92 Fuß) Stromkabel und 0,5 m (1,64 Fuß) NMEA 2000-Kabel)
9. M5x58-Gewindebolzen (4 Stück)
10. M5-Flügelmutter (4 Stück)

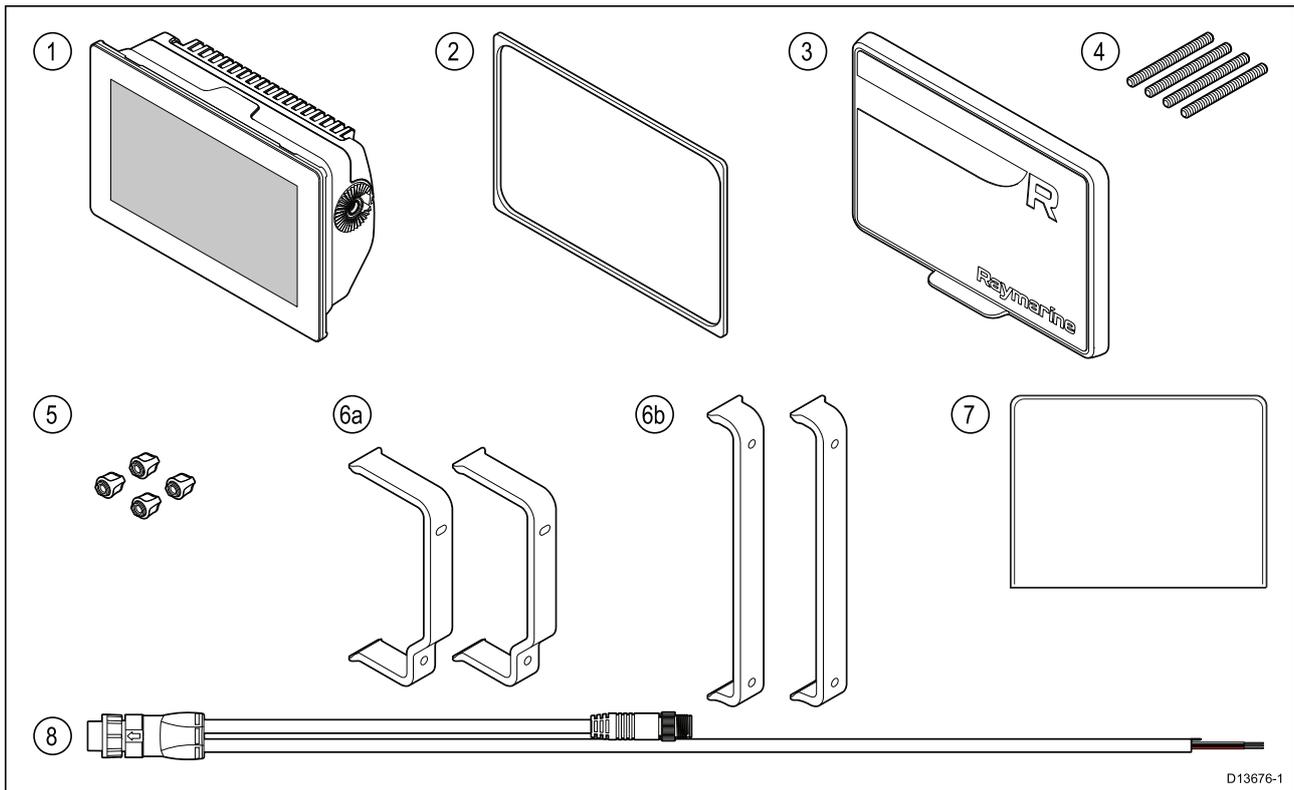
E70367-02 wird darüber hinaus mit einem DownVision™ CPT-100DVS-Geber und den dazugehörigen Montageteilen geliefert.

E70367-03 wird darüber hinaus mit einem RealVision™ 3D RV-100-Geber und den dazugehörigen Montageteilen geliefert.

E70369-03 wird darüber hinaus mit einem RealVision™ 3D RV-100-Geber und den dazugehörigen Montageteilen geliefert.

2.7 Lieferumfang – Axiom 9 und 12 (DISP)

Die aufgelisteten Teile bilden den Lieferumfang für die folgenden Produktnummern: E70366-DISP, E70367-DISP, E70368-DISP und E70369-DISP.

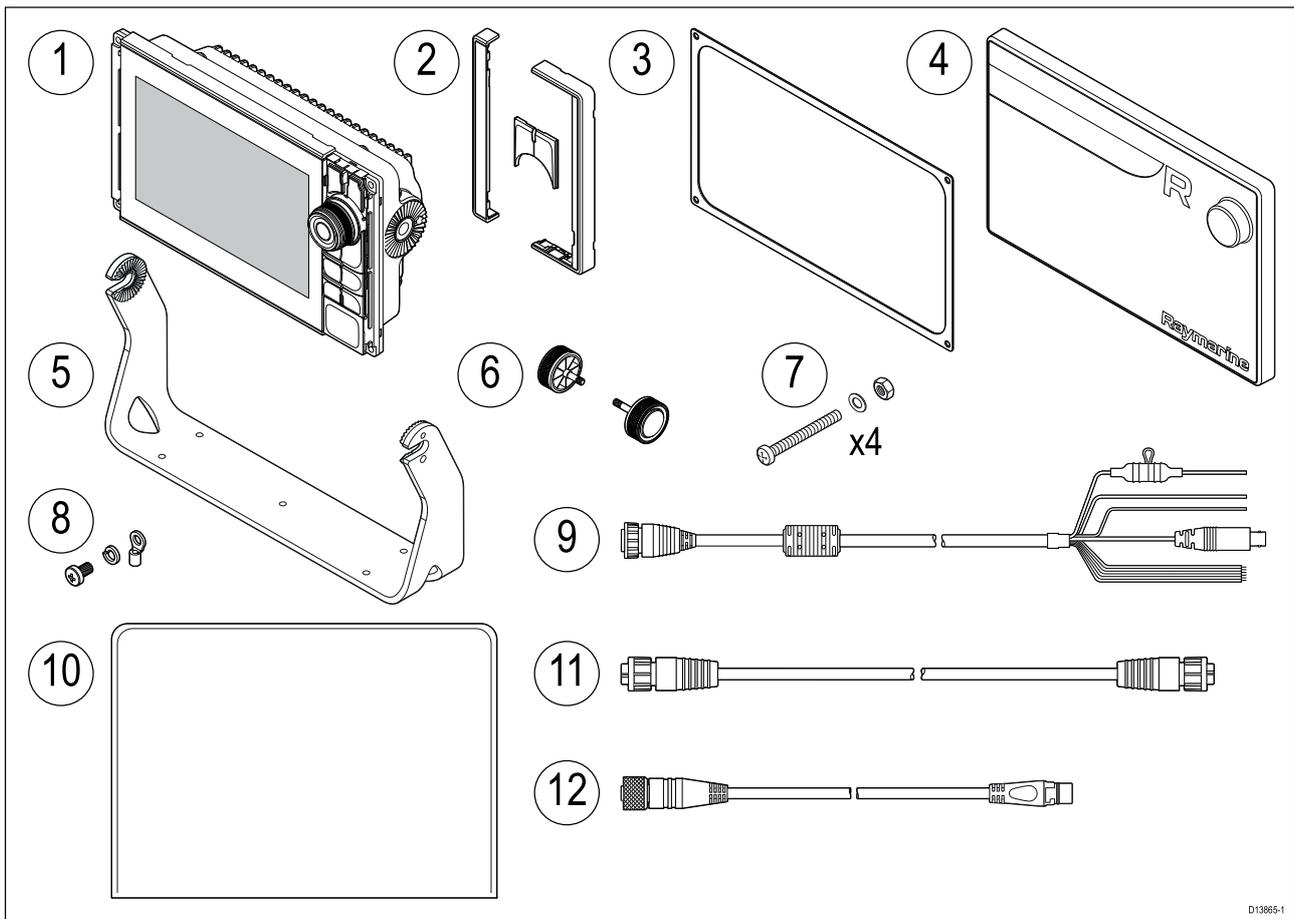


D13676-1

1. MFD
2. Dichtung für Oberflächen-/Plattenmontage
3. Sonnenabdeckung
4. M5x58-Gewindebolzen (4 Stück)
5. M5-Flügelmuttern (4 Stück)
6. Rückseiten-Haldebügel:
 - a. mit 9-Zoll-MFD geliefert
 - b. mit 12-Zoll-MFD geliefert
7. Dokumentationspaket
8. Rechtwinkliges Strom-/Datenkabel (1,5 m (4,92 Fuß) Stromkabel und 0,5 m (1,64 Fuß) NMEA 2000-Kabel)

2.8 Lieferumfang – Axiom Pro 9 und 12

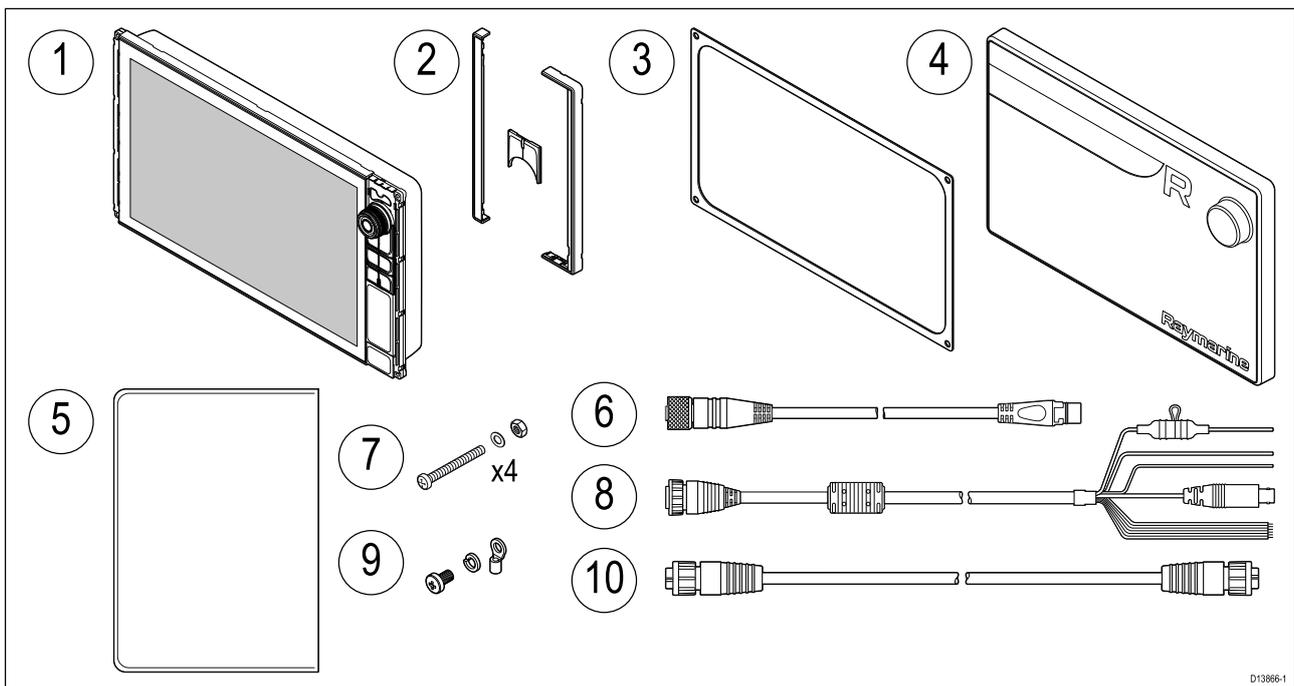
Die aufgelisteten Teile bilden den Lieferumfang für die folgenden Produktnummern: E70371, E70481, E70372 und E70482.



1. Axiom Pro-MFD
2. Teile für vorderen Gehäuserahmen und obere Tastatur
3. Dichtung für Einbaumontage
4. Sonnenabdeckung
5. Montagebügel
6. Rändelschrauben (2 Stück)
7. Fixierschrauben (4 M4x40 Pozidrive-Flachkopfbolzen, 4 M4 Nylock-Muttern und 4 M4 Unterlegscheiben)
8. M3x5 Schraube, M3 Federscheibe und M3 Crimpanschluss (für optionale Erdung)
9. Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel, 1,5 m (4,92 Fuß), gerade
10. Dokumentationspaket
11. RayNet-Netzwerkkabel, 2 m (6,6 Fuß)
12. SeaTalkng™-DeviceNet-Adapterkabel

2.9 Lieferumfang – Axiom Pro 16

Die aufgelisteten Teile bilden den Lieferumfang für die folgenden Produktnummern: E70373 und E70487.



1. Axiom Pro-MFD
2. Teile für vorderen Gehäuserahmen und obere Tastatur
3. Dichtung für Einbaumontage
4. Sonnenabdeckung
5. Dokumentationspaket
6. SeaTalkng™-DeviceNet-Adapterkabel
7. Fixierschrauben (4 M4x40 Pozidrive-Flachkopfbolzen, 4 M4 Nylock-Muttern und 4 M4 Unterlegscheiben)
8. Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel, 1,5 m (4,92 Fuß), gerade
9. M3x5 Schraube, M3 Federscheibe und M3 Crimpanschluss (für optionale Erdung)
10. RayNet-Netzwirkabel, 2 m (6,6 Fuß)

Kapitel 3: Installation

Kapitelinhalt

- 3.1 Auswahl des Montageorts auf Seite 30
- 3.2 Montageoptionen – Axiom auf Seite 39
- 3.3 Axiom 7-Pult- und -Aufbaumontage auf Seite 41
- 3.4 Oberflächen- oder Pultmontage mit dem Rückseitenmontagekit auf Seite 43
- 3.5 Montageoptionen – Axiom Pro auf Seite 45

3.1 Auswahl des Montageorts

Vorsicht: Anforderungen für die Montageoberfläche

Dieses Produkt hat ein hohes Gewicht. Um eventuelle Schäden am Produkt und/oder Ihrem Schiff zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Richtlinien, BEVOR Sie das Produkt installieren:

- Lesen Sie die Gewichtsinformationen in der technischen Spezifikation für dieses Produkt, und stellen Sie sicher, dass die ausgewählte Montageoberfläche dieses Gewicht tragen kann.
- Wenn die Montagefläche für das Gewicht nicht geeignet ist, müssen Sie sie möglicherweise verstärken.
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen professionellen Installateur von Schiffssystemen.



Warnung: Hauptschalter ausschalten

Der Hauptschalter des Schiffs muss auf AUS gestellt werden, bevor Sie mit der Installation des Produkts beginnen. Soweit nicht anders angegeben, stellen Sie Kabelverbindungen nur her, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist.



Warnung: Potentielle Entzündungsquelle

Dieses Gerät ist NICHT für den Betrieb in gefährlichen/entzündlichen Bereichen geeignet. Es darf daher NIE an Orten wie dem Maschinenraum oder in der Nähe von Kraftstofftanks installiert werden.

Allgemeine Anforderungen an den Montageort

Bei der Auswahl des Montageorts für Ihr Produkt müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden.

Wichtige Faktoren, die die Geräteleistung beeinflussen können, sind:

- **Belüftung** – So gewährleisten Sie eine ausreichende Belüftung:
 - Stellen Sie sicher, dass das Gerät an allen Seiten genügend Platz hat.
 - Stellen Sie sicher, dass die Belüftungsöffnungen nicht blockiert sind. Lassen Sie genügend Abstand zwischen Geräten.

Spezifische Anforderungen für einzelne Systemkomponenten werden weiter unten in diesem Kapitel behandelt.

- **Montageoberfläche** – Vergewissern Sie sich, dass das Gerät auf der gewählten Montagefläche sicher angebracht werden kann. Montieren Sie keine Geräte und bohren Sie keine Löcher an Orten, an denen Struktur des Schiffes (z. B. der Schiffsrumpf) beschädigt werden könnte.
- **Verkabelung** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät an einem Ort montiert wird, an dem die Kabel ordentlich geführt, gestützt und angeschlossen werden können:
 - Mindestbiegeradius der Kabel: 10 cm (3,94 Zoll), sofern nicht anders angegeben.
 - Arbeiten Sie mit Kabelschellen, um Zug auf die Anschlüsse zu vermeiden.
 - Wenn es für Ihre Installation erforderlich ist, mehrere Entstörmagneten zu einem Kabel hinzuzufügen, sollten Sie zusätzliche Kabelschellen verwenden, um das zusätzliche Gewicht des Kabels zu unterstützen.
- **Wasserschutz** – Das Produkt ist für die Montage auf und unter Deck geeignet. Obwohl die Einheit wasserdicht ist, empfiehlt es sich, sie an einem geschützten Ort zu montieren, an dem sie nicht direkt und für längere Zeit Regen und Spritzwasser ausgesetzt ist.
- **Elektrische Störungen** – Wählen Sie einen Montageort, der weit genug von Geräten entfernt ist, die Störimpulse erzeugen könnten, z. B. Motoren, Generatoren, UKW-Empfänger/Sender.
- **Stromversorgung** – Wählen Sie einen Standort, der so nahe wie möglich an der Gleichstromquelle des Schiffs gelegen ist. Dadurch wird die Länge der Kabel auf ein Minimum reduziert.

EMV-Richtlinien

Raymarine-Geräte und -Zubehörartikel entsprechen den einschlägigen EMV-Richtlinien. Dadurch werden elektromagnetische Interferenzen zwischen Geräten minimiert, die sonst die Leistung Ihres Systems beeinträchtigen könnten.

Um diese Richtlinien einzuhalten, ist eine korrekte Installation unbedingte Voraussetzung!

Hinweis: In Bereichen mit äußerst starken elektromagnetischen Interferenzen kann es zu leichten Störungen auf dem Produkt kommen. Sollte dies vorkommen, dann montieren Sie das Gerät bitte weiter von der Quelle der Interferenzen entfernt.

Für **optimale** EMV-Leistung empfehlen wir Folgendes:

- Raymarine-Geräte und damit verbundene Kabel sollten:
 - einen Mindestabstand von 1 m (3,3 Fuß) zu Sendegeräten oder Kabeln von Sendeanlagen haben, die Funksignale übermitteln (z. B. UKW-Funkgeräte, -Kabel oder -Antennen). Bei SSB-Anlagen sollte der Abstand auf 2 m (7 Fuß) vergrößert werden.
 - einen Abstand von mehr als 2 m (6,6 Fuß) zum Abstrahlwinkel der Radarantenne haben. Radarstrahlen können bis zu 20° nach oben und nach unten vom Sender abstrahlen.
- Das Gerät sollte an eine getrennte Batterie angeschlossen werden, auf keinen Fall jedoch an die Starterbatterie. Auf diese Weise vermeiden Sie Fehler und Datenverluste, die auftreten können, wenn keine getrennte Batterie verwendet wird.
- Verwenden Sie ausschließlich von Raymarine spezifizierte Kabel.
- Kabel sollten nicht getrennt oder verlängert werden, es sei denn, dies wird ausdrücklich im Installationshandbuch beschrieben.

Hinweis:

Wo die Einhaltung der o. a. Empfehlungen nicht vollständig möglich ist, sollte dennoch immer versucht werden, den größtmöglichen Abstand zwischen den verschiedenen elektrischen Geräten einzuhalten, um die bestmöglichen EMV-Bedingungen zu gewährleisten.

Hochfrequenzstörungen

Bestimmte externe Elektrogeräte von Drittanbietern können Hochfrequenzstörungen bei GNSS (GPS)-, AIS- oder VHF-Geräten verursachen, wenn die externen Geräte nicht ausreichend isoliert sind und sie starke elektromagnetische Interferenzen (EMI) ausgeben.

Häufig vorkommende Geräte dieser Art sind z. B. LED-Beleuchtungen (wie Positionslichter, Suchscheinwerfer und Flutlichtanlagen oder Lampen im Innen- und Außenbereich) und terrestrische Fernseher.

Gehen Sie wie folgt vor, um von solchen Geräten zu minimieren:

- Halten Sie das Gerät so weit wie möglich von GNSS (GPS)-, AIS- und UKW-Geräten und deren Antennen fern.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromkabel für externe Geräte nicht mit den Strom- und/oder Datenkabeln dieser Geräte verwickelt sind.
- Erwägen Sie die Installation eines oder mehrerer Hochfrequenz-Entstörmagneten an Geräten, die EMI ausgeben. Entstörmagneten sollten im Bereich zwischen 100 MHz und 2,5 GHz effektiv sein und am Stromkabel sowie jeglichen anderen Kabeln des externen Gerät installiert werden, so dicht wie möglich am Austrittspunkt des Kabels.

Sichere Kompassentfernung

Um mögliche Störimpulse mit den Magnetkompassen des Schiffs zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass das Produkt weit genug vom Kompass entfernt ist.

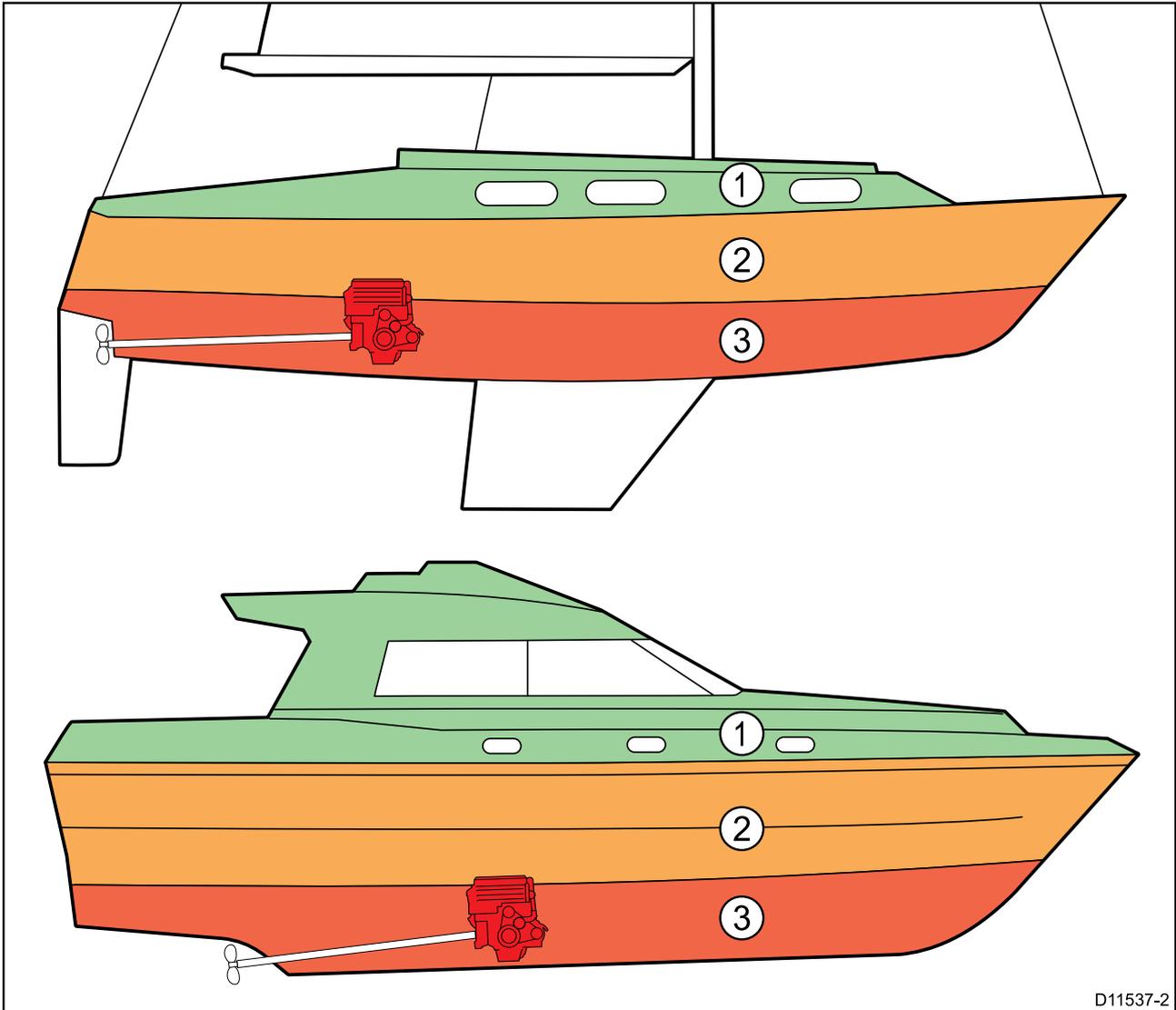
Bei der Auswahl eines geeigneten Montageorts für das Produkt sollten Sie die größtmögliche Entfernung zwischen dem Gerät und jeglichen Kompassen einhalten. Typischerweise sollte dies mindestens 1 m (3,3 Fuß) in allen Richtungen sein. Bei kleineren Booten kann es jedoch unter Umständen nicht möglich sein, das Produkt so weit von einem Kompass entfernt zu montieren. Stellen Sie in diesem Fall bei der Wahl des Montageorts sicher, dass der Kompass durch das eingeschaltete Gerät nicht beeinflusst wird.

GNSS (GPS)-Anforderungen

Zusätzlich zu den allgemeinen Richtlinien in Bezug auf Montageorte für Schiffselektronik müssen bei der Installation von Geräten mit einem internen GNSS-Empfänger einige weitere Faktoren berücksichtigt werden.

Montageort

- Montage über Deck (z. B. im Freien): Bietet optimale Geräteleistung. (Nur für Geräte mit entsprechendem Wasserschutz.)
- Montage unter Deck (z. B. in geschlossenem Raum): Die Geräteleistung kann unter Umständen eingeschränkt sein, so dass ein externer Antenne-Empfänger über Deck montiert werden muss.



D11537-2

1		Dieser Einbauort bietet optimale Leistung (über Deck).
2		An diesem Einbauort kann die Leistung eingeschränkt sein.
3		Dieser Einbauort wird NICHT empfohlen.

Schiffsbauweise

Die Bauweise Ihres Schiffs kann Auswirkungen auf die Geräteleistung haben. Beispielsweise könnten schwere Strukturelemente wie z. B. ein lasttragendes Schott zu einem verminderten Signal führen. Die Konstruktionsmaterialien können ebenfalls relevant sein. Besonders Oberflächen aus Stahl, Aluminium oder Kohlenstoffverbindungen können die Geräteleistung beeinträchtigen. Bitte holen Sie professionelle Beratung ein, bevor Sie Geräte mit einer internen Antenne unter Deck oder auf Oberflächen aus Stahl, Aluminium oder Kohlenstoffverbindungen montieren.

Umgebungsbedingungen

Das Wetter und die Position des Schiffs können die Geräteleistung beeinflussen. Normalerweise kann bei ruhigen, klaren Wetterbedingungen ein genauerer Positionsfix erzielt werden. Darüber hinaus kann das Signal in extrem nördlichen oder südlichen Breiten schwächer sein. Unter Deck montierte Antennen sind stärker empfindlich gegenüber Leistungsfluktuationen aufgrund von Umgebungsbedingungen.

Anforderungen an den Touchscreen-Montageort

Hinweis:

Die Leistung von Touchscreens kann von der Installationsumgebung abhängig sein. Dies gilt besonders für Touchscreen-Displays, die über Deck installiert sind. Bei diesen können die folgenden Probleme auftreten:

- Hohe Temperatur des Touchscreens – Wenn das Display an einem Standort montiert ist, an dem es längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, kann der Touchscreen heiß werden.
- Touchscreen-Bedienfehler – Displays, die längere Zeit Regen und/oder Spritzwasser ausgesetzt sind, können unter Umständen auf „falsche Berührungen“ reagieren, die von auf den Bildschirm auftreffendem Wasser verursacht werden.

Wenn es zu erwarten ist, dass das Display an seinem Installationsort den Elementen ausgesetzt sein wird, sollten Sie die folgenden Maßnahmen in Erwägung ziehen:

- Bei reinen Touchscreen-Displays ein Fernbedienungs-Tastenfeld wie das RMK-10 installieren und das Display über dieses steuern.
- Bei HybridTouch-Displays den Touchscreen sperren und anstelle dessen die physischen Tasten verwenden.
- Eine Displayabdeckung eines Drittanbieters verwenden, um das Display vor übermäßiger Sonneneinstrahlung und Spritzwasser zu schützen.

Anforderungen an den kabellosen Montageort

Die WLAN-Leistung kann durch eine Reihe von Faktoren beeinträchtigt werden und es ist daher wichtig, dass Sie die Leistung am gewünschten Standort testen, bevor Sie kabellose Geräte dort installieren.

Entfernung

Die Entfernung zwischen kabellosen Produkten sollte immer so gering wie möglich gehalten werden. Überschreiten Sie nie die angegebene maximale Reichweite für Ihr Produkt. (Die Reichweite wird von Gerät zu Gerät unterschiedlich sein.)

Die WLAN-Leistung nimmt mit wachsender Entfernung ab, so dass weiter entfernte Geräte weniger Bandbreite zur Verfügung haben. Bei Produkten, die an der Grenze der Reichweite installiert sind, kann es daher zu langsameren Verbindungsgeschwindigkeiten und Unterbrechungen kommen oder es kann möglicherweise überhaupt keine Verbindung eingerichtet werden.

Sichtlinie

Um die bestmögliche Leistung zu erreichen, sollten kabellose Produkte mit einer direkten Sichtlinie zu dem Produkt positioniert werden, mit dem sie eine Verbindung aufbauen. Jegliche physischen Hindernisse können das kabellose Signal abschwächen oder sogar blockieren.

Die Bauweise Ihres Schiffs kann ebenfalls Auswirkungen auf Signalleistung haben. Beispielsweise können Schotten und Decken aus Metall das Signal abschwächen und in bestimmten Situationen blockieren.

Wenn das kabellose Signal durch ein Schott gesendet wird, das Stromkabel enthält, kann dies die Signalleistung ebenfalls beeinträchtigen.

Reflektierende Oberflächen wie z. B. Metalloberflächen, Glas oder auch Spiegel können die Signalleistung stark beeinträchtigen und das Signal sogar blockieren.

Störungen und andere Geräte

Kabellose Produkte sollten mindestens 1 m (3 Fuß) von den folgenden Objekten entfernt installiert werden:

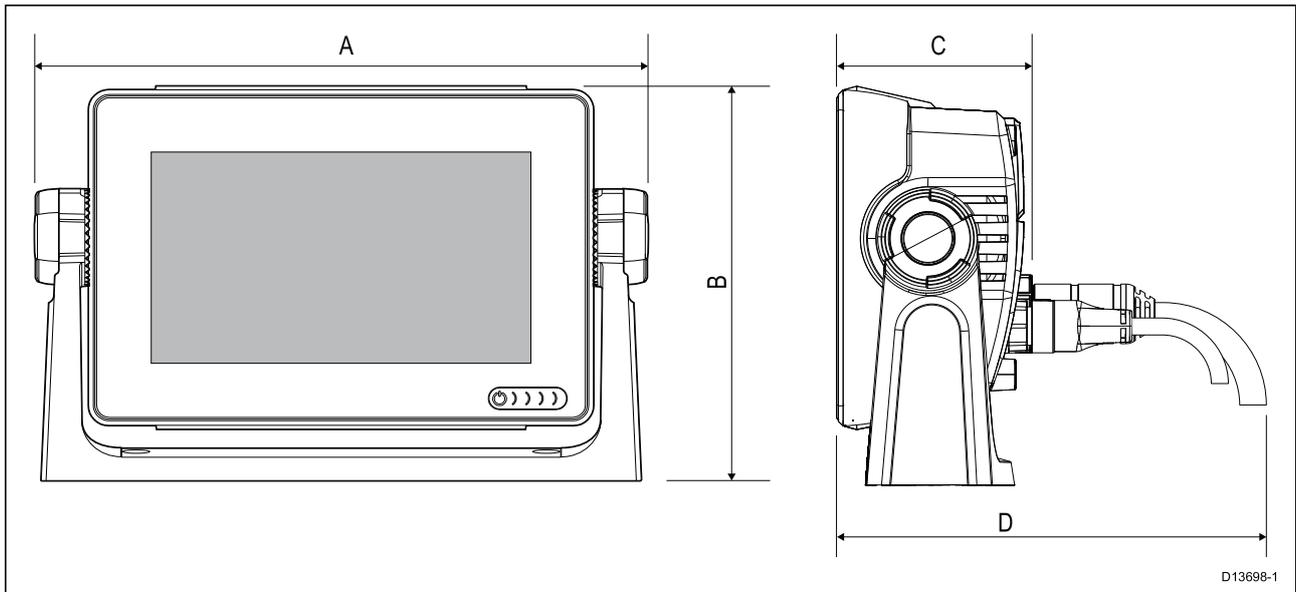
- Andere kabellose Produkte.

- Produkte, die kabellose Signale im gleichen Frequenzbereich senden.
- Andere elektrische, elektronische oder elektromagnetische Geräte, die Störungen verursachen können.

Die kabellosen Geräten anderer Benutzer können ebenfalls Störungen auf Ihren Produkten verursachen. Sie können WLAN-Analysertools/Smartphone-Apps von Drittanbietern verwenden, um den am besten geeigneten WLAN-Kanal zu identifizieren (d. h. den Kanal, der von der geringsten Anzahl von Geräten verwendet wird).

Gerätabmessungen

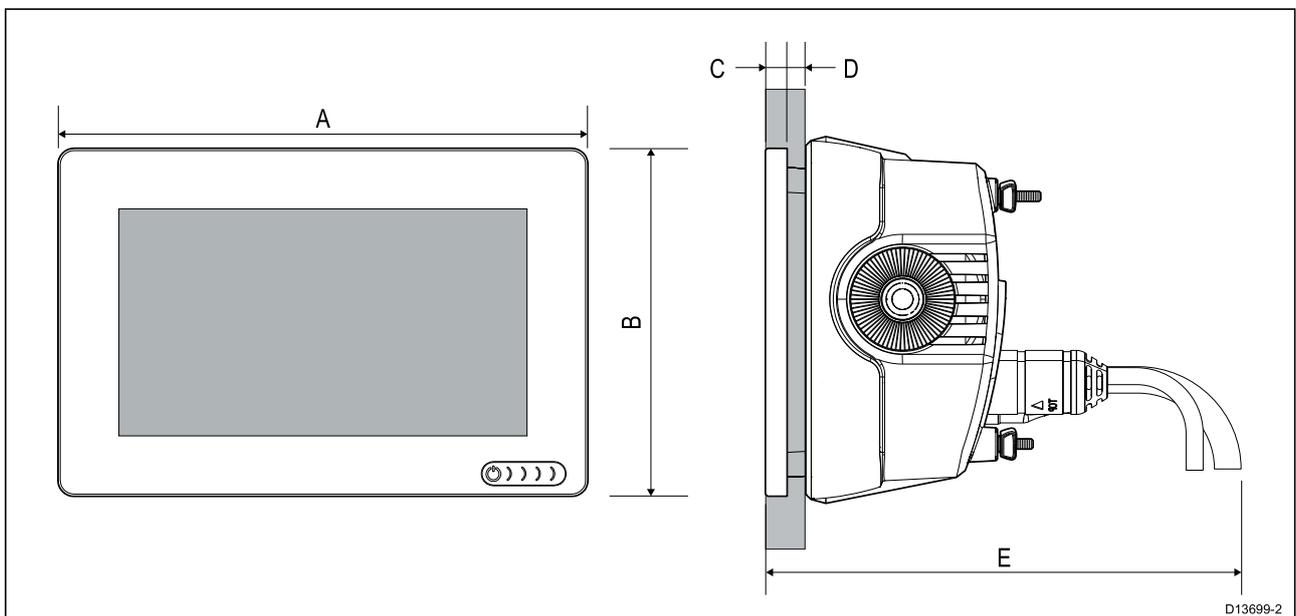
Abmessungen für Axiom 7-Bügelmontage



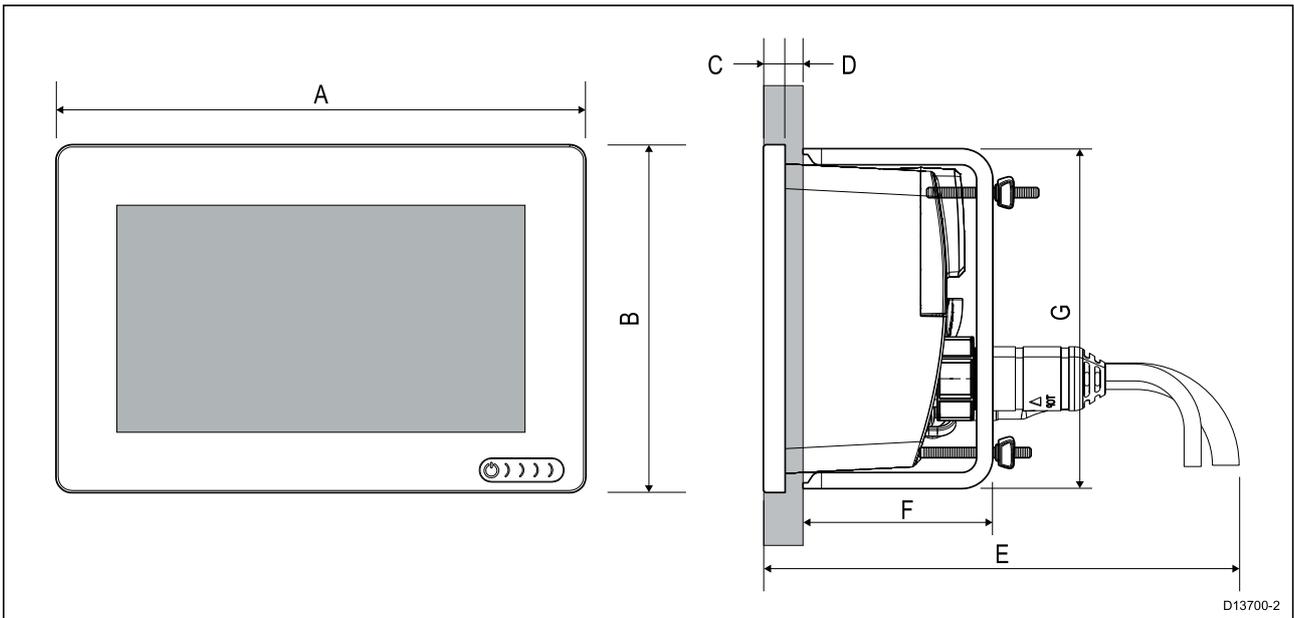
A	25,04 cm (9,86 Zoll)
B	16,25 cm (6,4 Zoll)
C	7,64 cm (3 Zoll)
D	<ul style="list-style-type: none"> • Gerader Stecker = 21,8 cm (8,58 Zoll) • Rechtwinkliger Stecker = 19,8 cm (7,79 Zoll)

Abmessungen für Axiom 7-Oberflächen- oder -Pultmontage

Über Adapterwinkel



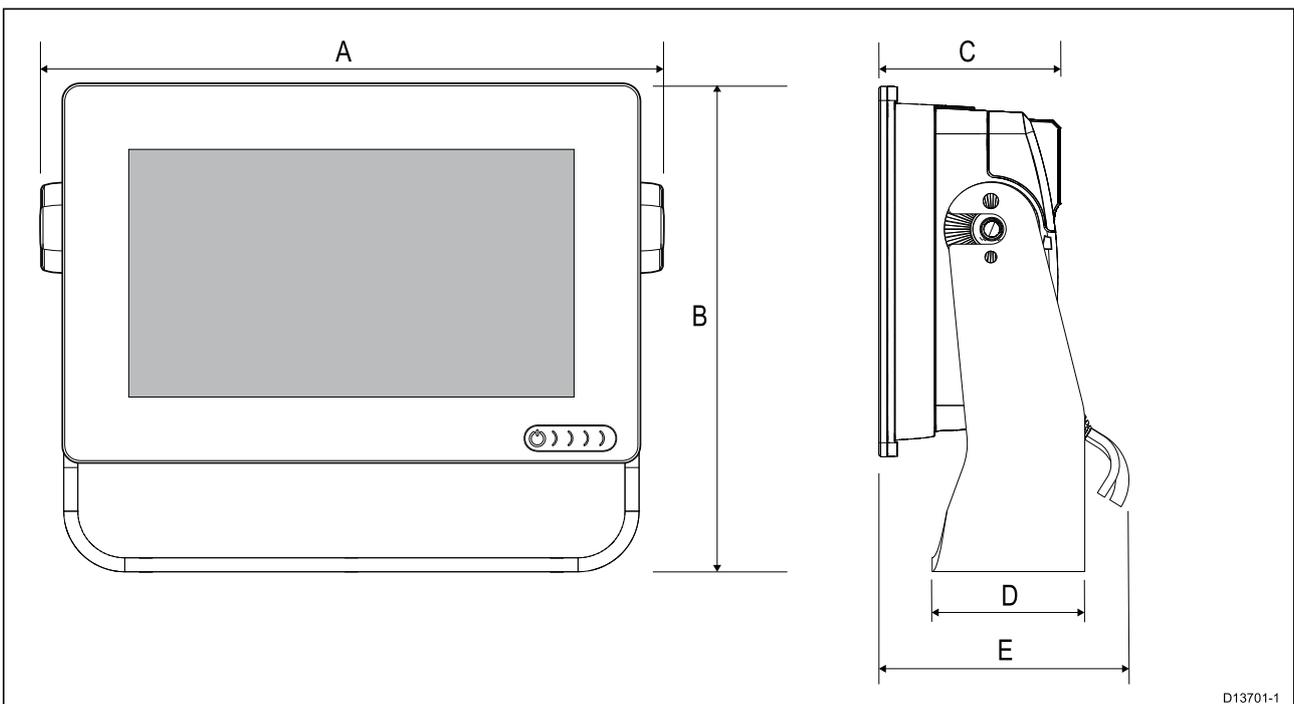
Über Rückseitenmontagekit



D13700-2

A	20,11 cm (7,92 Zoll)
B	13,3 cm (5,24 Zoll)
C	0,8 cm (0,32 Zoll)
D	<ul style="list-style-type: none"> Aufbaumontage = 1,91 cm (0,75 Zoll) maximal Pulteinbaumontage = 2,71 cm (1,06 Zoll) maximal
E	<ul style="list-style-type: none"> Gerader Stecker = 21,8 cm (8,58 Zoll) Rechtwinkliger Stecker = 19,8 cm (7,79 Zoll)
F	7,3 cm (2,87 Zoll)
G	13,2 cm (5,2 Zoll)

Abmessungen für Axiom 9/12-Bügelmontage

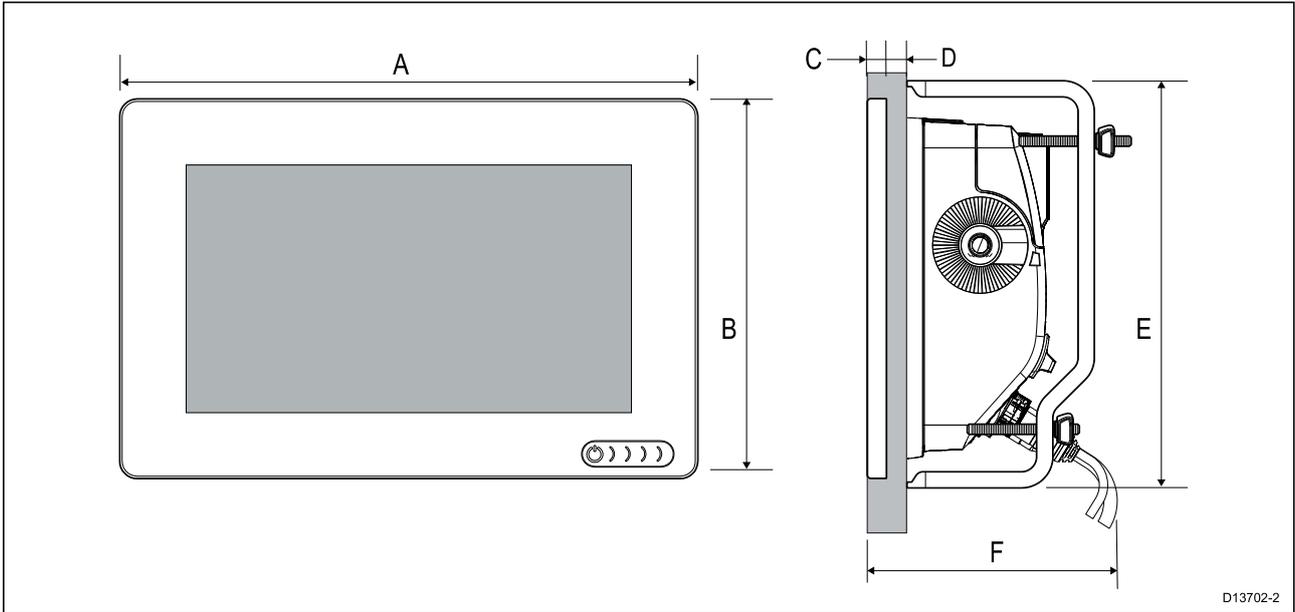


D13701-1

	Axiom™ 9	Axiom™ 12
A	26,5 cm (10,43 Zoll)	31,4 cm (12,36 Zoll)
B	18,78 cm (7,39 Zoll)	22,67 cm (8,93 Zoll)

	Axiom™ 9	Axiom™ 12
C	7,67 cm (3,02 Zoll)	7,62 cm (3 Zoll)
D	6,5 cm (2,56 Zoll)	6,5 cm (2,56 Zoll)
E	<ul style="list-style-type: none"> • Gerader Stecker = 17,8 cm (7,01 Zoll) • Rechtwinkliger Stecker = 15,8 cm (6,22 Zoll) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerader Stecker = 17,8 cm (7,01 Zoll) • Rechtwinkliger Stecker = 15,8 cm (6,22 Zoll)

Abmessungen für Axiom 9/12-Oberflächen- oder -Pultmontage

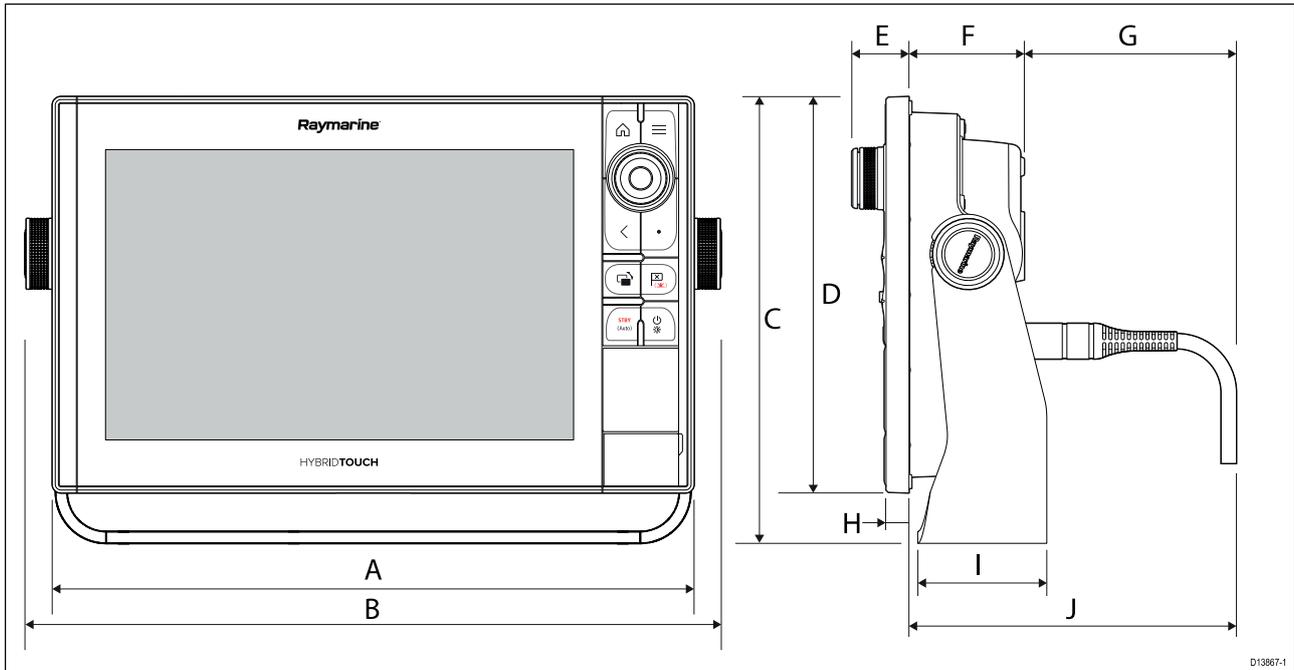


	Axiom™ 9	Axiom™ 12
A	24,49 cm (9,64 Zoll)	31,4 cm (12,36 Zoll)
B	15,78 cm (6,21 Zoll)	21,7 cm (8,54 Zoll)
C	0,8 cm (0,31 Zoll)	
D	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau montage = 1,91 cm (0,75 Zoll) maximal • Pult einba montage = 2,71 cm (1,06 Zoll) maximal 	
E	15,7 cm (6,18 Zoll)	22,2 cm (8,74 Zoll)
F	<ul style="list-style-type: none"> • Gerader Stecker = 17,8 cm (7,01 Zoll) • Rechtwinkliger Stecker = 15,8 cm (6,22 Zoll) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerader Stecker = 17,8 cm (7,01 Zoll) • Rechtwinkliger Stecker = 15,8 cm (6,22 Zoll)

Hinweis:

Die Rückseiten-Montagewinkel in der Abbildung sind für das Axiom™ 9. Die Montagewinkel für Axiom™ 12 sehen anders aus.

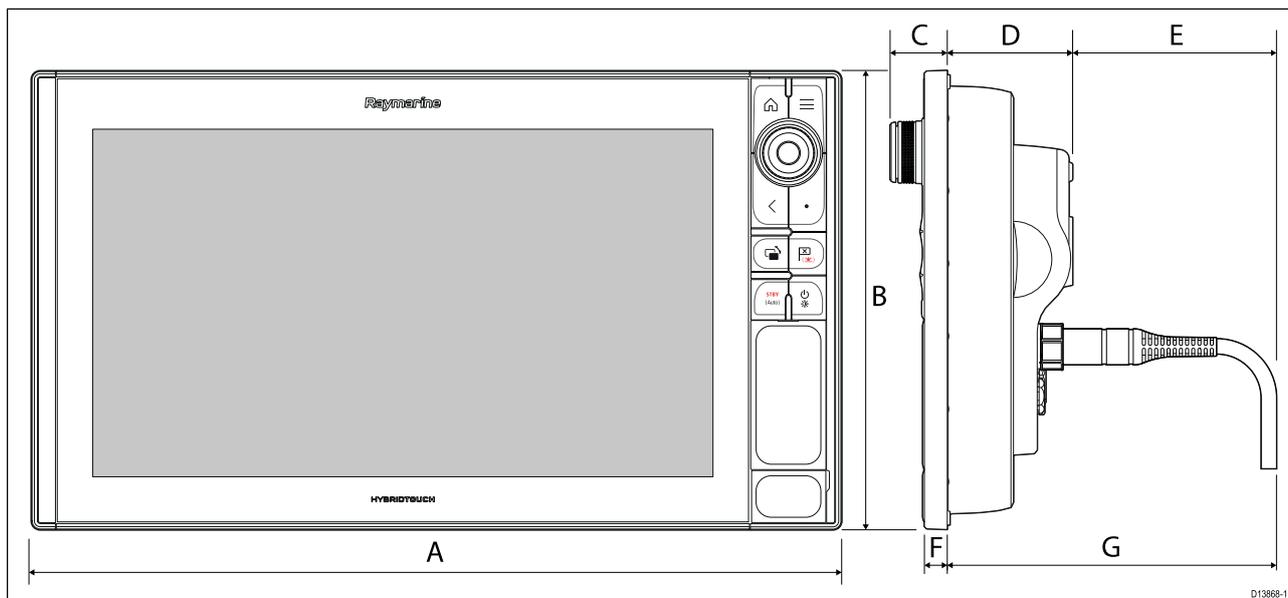
Abmessungen – Axiom Pro 9 und 12



D13867-1

	Axiom Pro 9	Axiom Pro 12
A	29,93 cm (11,78 Zoll)	35,80 cm (14,1 Zoll)
B	32,95 cm (12,97 Zoll)	38,85 cm (15,3 Zoll)
C	18,62 cm (7,33 Zoll)	24,61 cm (9,69 Zoll)
D	17,37 cm (6,84 Zoll)	22,28 cm (8,77 Zoll)
E	3,34 cm (1,31 Zoll)	3,19 cm (1,26 Zoll)
F	6,45 cm (2,54 Zoll)	6,44 cm (2,54 Zoll)
G	13,70 cm (5,4 Zoll) gerader Steckverbinder 11,70 cm (4,61 Zoll) rechtwinkliger Steckverbinder	13,71 cm (5,4 Zoll) gerader Stecker 11,71 cm (4,61 Zoll) rechtwinkliger Steckverbinder
H	1,29 cm (0,51 Zoll)	1,29 cm (0,51 Zoll)
I	8,4 cm (3,31 Zoll)	8,9 cm (3,50 Zoll)
J	20,15 cm (7,93 Zoll) gerader Steckverbinder 18,15 cm (7,15 Zoll) rechtwinkliger Steckverbinder	20,15 cm (7,93 Zoll) gerader Steckverbinder 18,15 cm (7,15 Zoll) rechtwinkliger Steckverbinder

Abmessungen – Axiom Pro 16

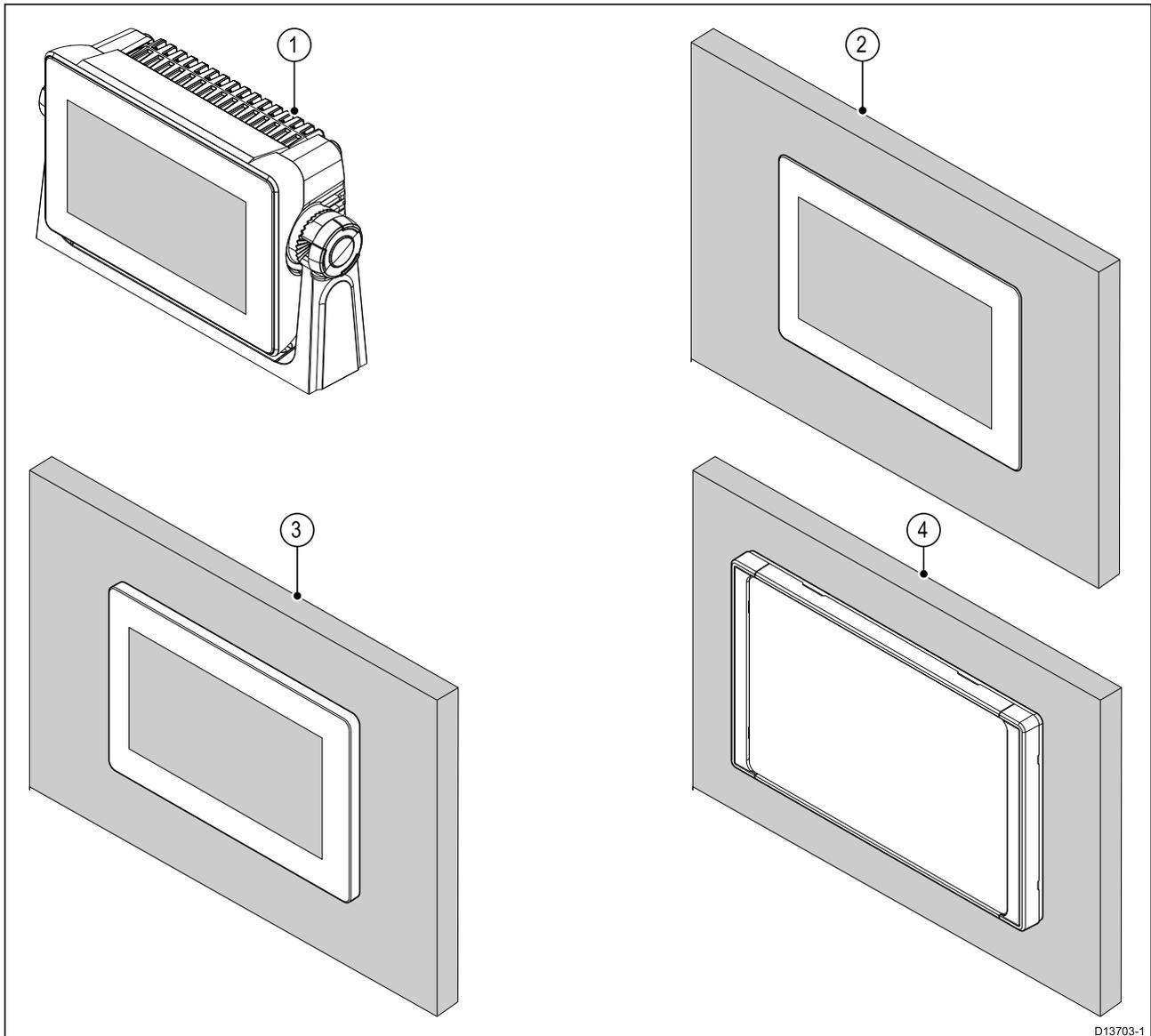


A	45,20 cm (17,8 Zoll)
B	25,80 cm (10,16 Zoll)
C	3,34 cm (1,31 Zoll)
D	6,84 cm (2,69 Zoll)
E	13,86 cm (5,46 Zoll) gerader Steckverbinder 11,86 cm (4,67 Zoll) rechtwinkliger Steckverbinder
F	1,52 cm (0,6 Zoll)
G	20,70 cm (8,15 Zoll) gerader Steckverbinder 18,70 cm (7,36 Zoll) rechtwinkliger Steckverbinder

3.2 Montageoptionen – Axiom

Montageoptionen

Ihr Produkt kann auf verschiedene Weise montiert werden, um allen Installationsanforderungen zu genügen.



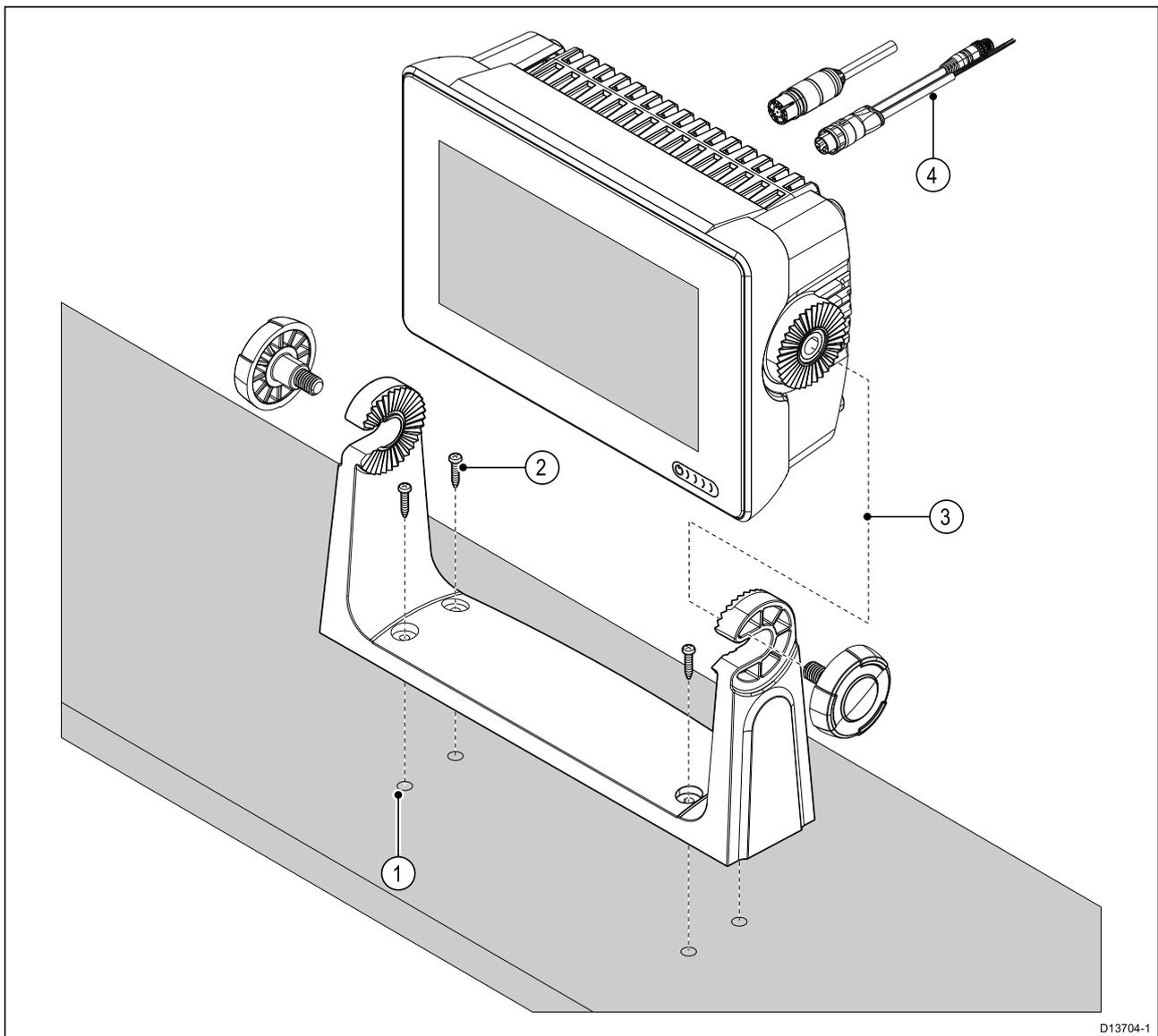
1. Bügelmontage
2. Pultmontage (Montageoberfläche und MFD-Bildschirm sind auf einer Ebene)
3. Oberflächenmontage (MFD steht leicht aus der Montageoberfläche hervor)
4. Vorderseitenmontage (über Vorderseitenmontagekit: 7-Zoll A80498, 9-Zoll: A80500, 12-Zoll: A80502)

Adapterplatten sind ebenfalls erhältlich, wenn Sie ältere MFDs durch neue Axiom MFDs ersetzen. Eine Liste der verfügbaren Adapter finden Sie in .

Bügelmontage

Mit dem Haltebügel können Sie das MFD an einer horizontalen Fläche oder auch über Kopf montieren.

Stellen Sie sicher, dass Sie einen geeigneten Montageort die Installation Ihre MFD gewählt haben, der genügend Kopffreiheit bietet, so dass der Winkel des MFDs eingestellt und das Gerät bei Bedarf deinstalliert werden kann. Achten Sie bei Überkopfinstallationen besonders darauf, dass die Halteschrauben korrekt festgezogen sind, damit sie sich während der Fahrt nicht aufgrund von Vibrationen lösen.



Hinweis: Die Abbildung zeigt ein Axiom™ 7, das auf einem Kunststoffbügel montiert wird. Die Haltebügel im Lieferumfang des Axiom™ 9 und des Axiom™ 12 sind aus Metall gefertigt und sehen daher anders aus als abgebildet. Ein Metallbügel ist auch als Zubehörteil für das Axiom™ 7 erhältlich (Art.-Nr.: R70524).

1. Verwenden Sie den Haltebügel als Schablone, um 4 Pilotlöcher auf der Montageoberfläche zu markieren und zu bohren.
2. Verwenden Sie Blechschrauben, um den Haltebügel an der Montageoberfläche zu befestigen.

Falls die Montageoberfläche zu dünn für die mitgelieferten Schrauben ist, verwenden Sie anstelle dessen stählerne Maschinenschrauben, Unterlegscheiben und Kontermuttern oder verstärken Sie die Rückseite der Montageoberfläche.

3. Verwenden Sie die Bügelhandräder, um das MFD am Haltebügel zu befestigen, und achten Sie dabei darauf, dass die Zähne korrekt eingerastet sind.

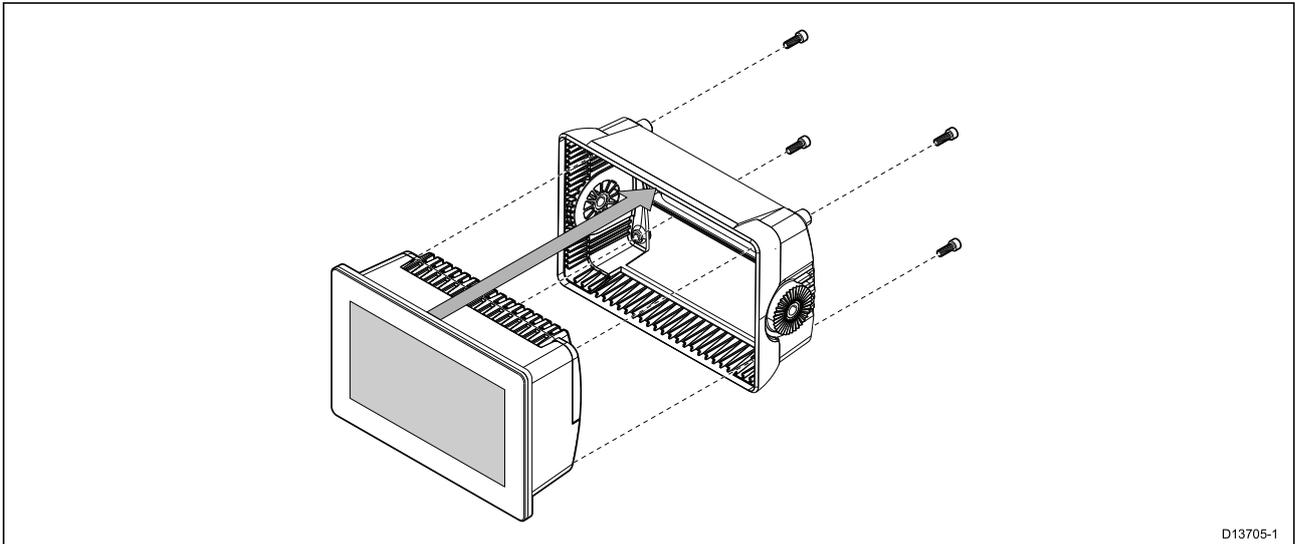
Ziehen Sie die Rändelschrauben manuell so fest, dass das MFD sich während der Fahrt nicht bewegt.

4. Verlegen Sie die erforderlichen Kabel und schließen Sie diese an.

3.3 Axiom 7-Pult- und -Aufbaumontage

Nehmen Sie den Bügeladapter vom Axiom™ 7 ab.

Sie können den standardmäßig montierten Bügeladapter des Axiom™ 7 entfernen und ihn als Klammer für Pult- oder Oberflächeninstallationen verwenden. Der Adapter muss außerdem entfernt werden, bevor Sie das Gerät über die Rückseitenmontagewinkel oder das Vorderseitenmontagekit installieren.

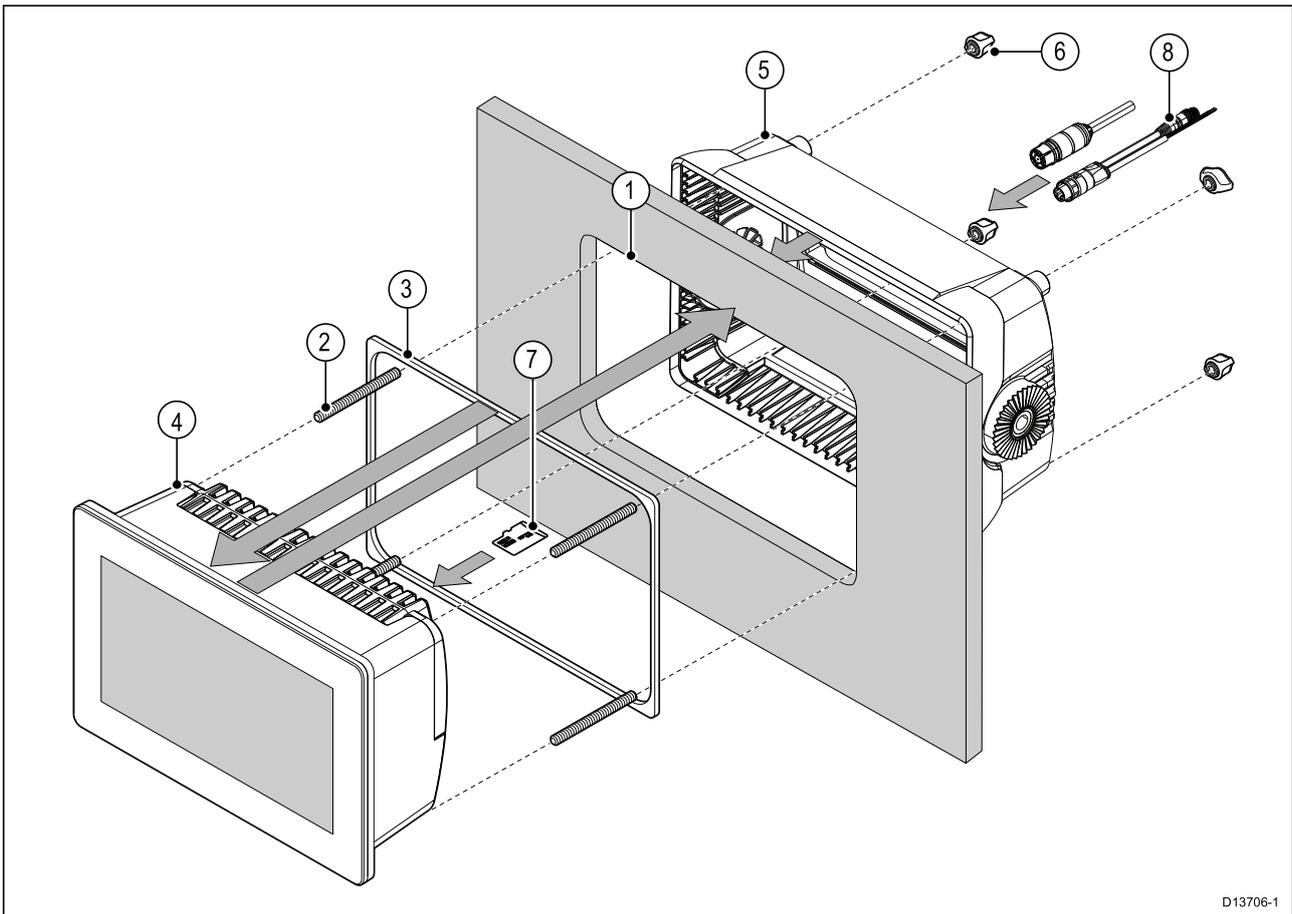


1. Lösen Sie die vier M5x16-Schrauben mit Hilfe eines 4-mm-Innensechskantschlüssels (Inbus).
2. Ziehen Sie den Adapter weg vom MFD.

Nur Pult- oder Oberflächenmontage des Axiom™ 7

Wenn ausreichender Zugang zur Unterseite der gewünschten Montageoberfläche verfügbar ist, kann das MFD per Pult- oder per Oberflächenmontage installiert werden.

Stellen Sie zuerst sicher, dass Sie den Bügeladapter von der Rückseite des MFDs abgenommen haben.



1. Verwenden Sie die Oberflächen-/Pultmontageschablone, um eine passende Öffnung aus der Montageoberfläche herauszuschneiden. Wenn Sie eine Pultmontage planen, folgen Sie dabei auch den Falzanweisungen auf der Schablone.
2. Drehen Sie die 4 Gewindebolzen in die Rückseite des MFDs.
3. Ziehen Sie das Schutzpapier von der Dichtung ab und befestigen Sie diese an der Rückseite des MFD. Stellen Sie dabei sicher, dass Sie die schwarze, weiche Seite auf die Rückseite des MFD auflegen.
4. Setzen Sie das MFD in den Ausschnitt ein.

Wichtige: Bei einer Pultmontage über Deck sollten Sie ein seefestes Silikon-Dichtungsmittel verwenden, um den Spalt zwischen dem Rand der Montageoberfläche und dem Rand des MFD abzudichten.

5. Setzen Sie den Bügeladapter auf die Rückseite des MFD auf.
6. Sichern Sie das MFD an seiner Position, indem Sie die Flügelmuttern auf den Gewindebolzen per Hand festziehen.

Wichtige: Ziehen Sie die Muttern jedoch NICHT zu fest an, um eventuelle Schäden am Gerät zu verhindern. Nur per Hand festziehen.

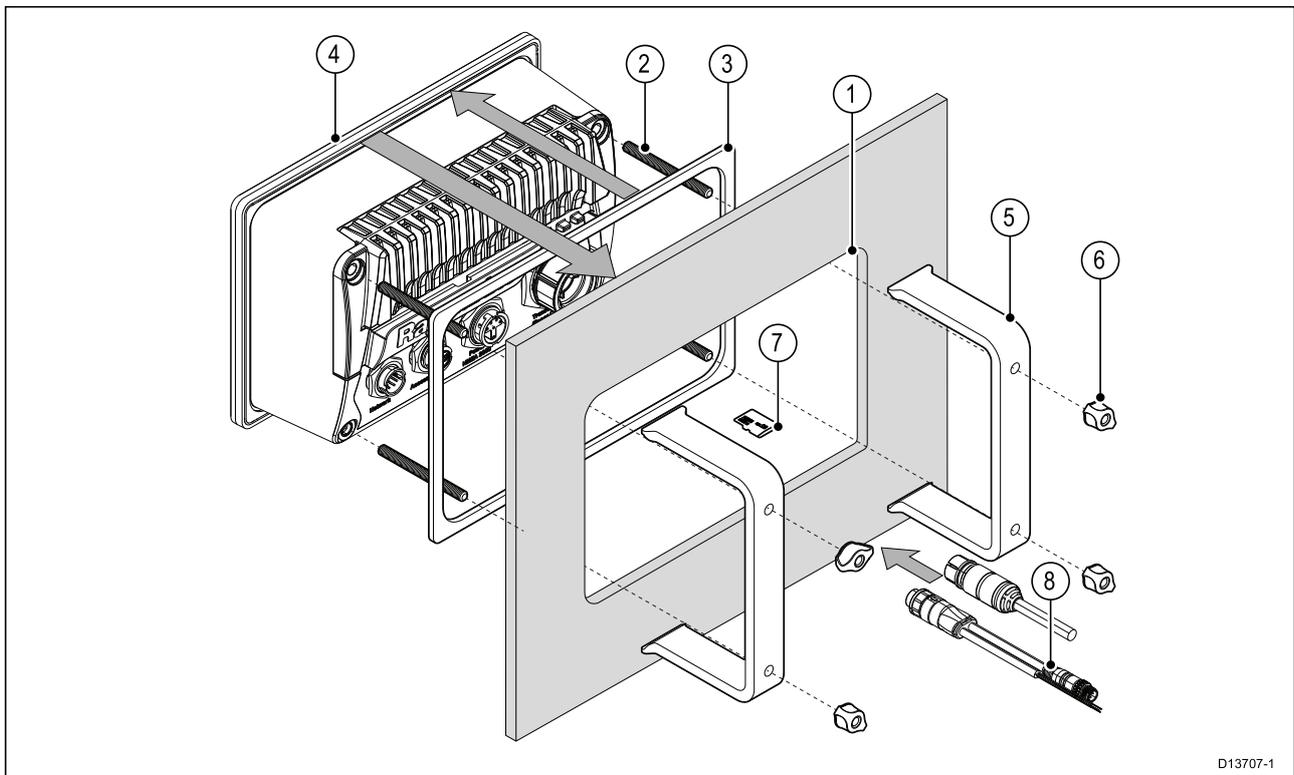
7. Legen Sie falls erforderlich Ihre MicroSD-Karte in den MFD-Kartenleser ein, der sich unter dem Gummistopfen auf der Rückseite des MFD befindet.
8. Verlegen Sie die erforderlichen Kabel und schließen Sie diese an.

Hinweis: Die im Lieferumfang enthaltene Sonnenabdeckung ist für den Gebrauch in Haltebügelninstallationen. Für Oberflächeninstallationen wird die als Zubehörteil erhältliche Sonnenabdeckung R 70527 benötigt. Für Pulteinbau-Installationen ist keine Sonnenabdeckung erhältlich.

3.4 Oberflächen- oder Pultmontage mit dem Rückseitenmontagekit

Wenn ausreichender Zugang zur Unterseite der gewünschten Montageoberfläche verfügbar ist, kann das MFD mit dem Rückseitenmontagekit per Pult- oder per Oberflächeneinbau installiert werden.

Bei einem Axiom™ 7-MFD, das mit montiertem Bügeladapter geliefert wird, nehmen Sie zuerst den Bügeladapter von der Rückseite des Geräts ab.

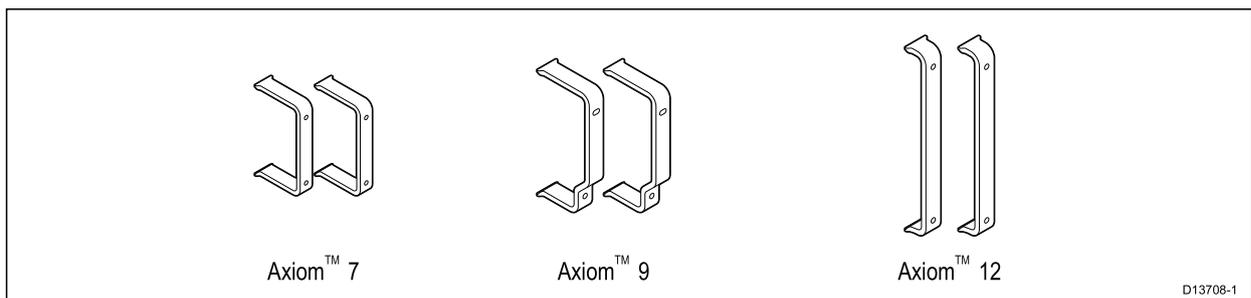


1. Verwenden Sie die Oberflächen-/Pultmontageschablone, um eine passende Öffnung aus der Montageoberfläche herauszuschneiden. Wenn Sie eine Pultmontage planen, folgen Sie dabei auch den Falzanweisungen auf der Schablone.
2. Drehen Sie die 4 Gewindebolzen in die Rückseite des MFDs.
3. Ziehen Sie das Schutzpapier von der Dichtung ab und befestigen Sie diese an der Rückseite des MFD. Stellen Sie dabei sicher, dass Sie die schwarze, weiche Seite auf die Rückseite des MFD auflegen.
4. Setzen Sie das MFD in den Ausschnitt ein.

Wichtige: Bei einer Pultmontage über Deck sollten Sie ein seefestes Silikon-Dichtungsmittel verwenden, um den Spalt zwischen dem Rand der Montageoberfläche und dem Rand des MFD abzudichten.

5. Setzen Sie die hinteren Montagebügel auf die Gewindebolzen auf.

Je nach dem Modell Ihres MFD werden die Bügel unterschiedlich aussehen, aber das Installationsverfahren ist das gleiche.



6. Sichern Sie das MFD an seiner Position, indem Sie die Flügelmuttern auf den Gewindebolzen per Hand festziehen.

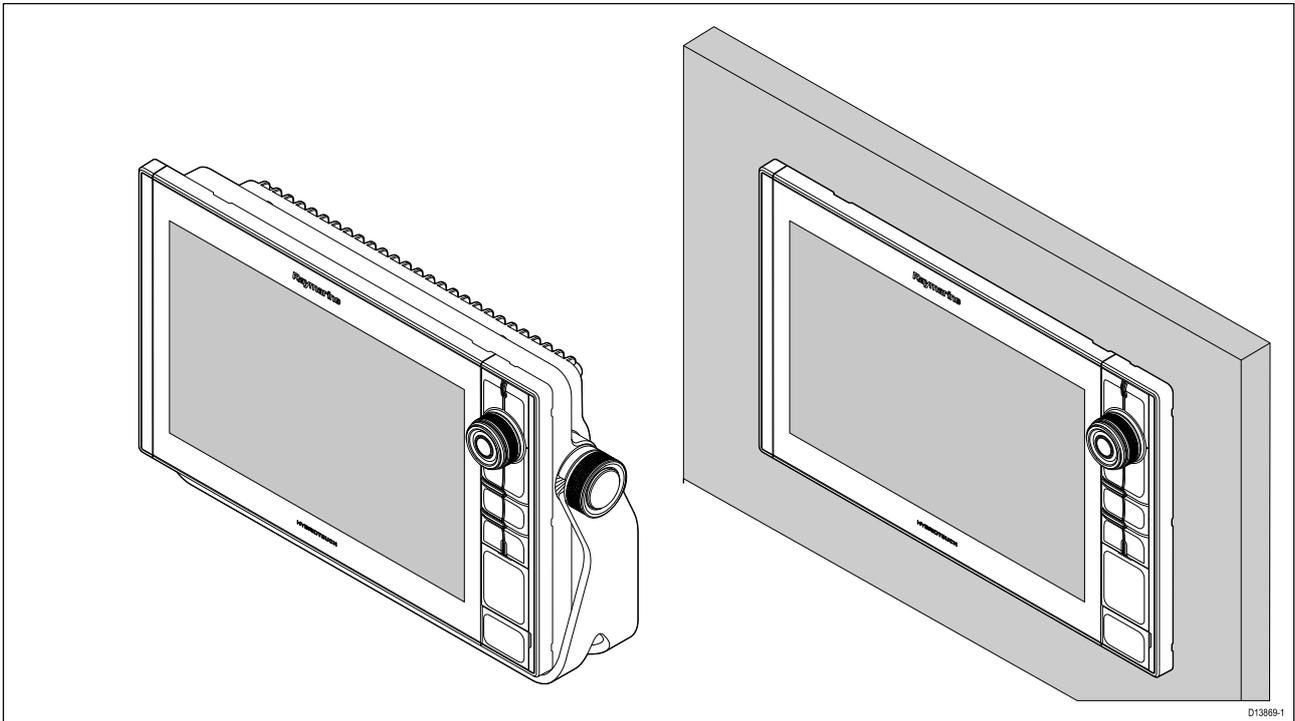
Wichtige: Ziehen Sie die Muttern jedoch NICHT zu fest an, um eventuelle Schäden am Gerät zu verhindern. Nur per Hand festziehen.

7. Legen Sie falls erforderlich Ihre MicroSD-Karte in den MFD-Kartenleser ein, der sich unter dem Gummistopfen auf der Rückseite des MFD befindet.
8. Verlegen Sie die erforderlichen Kabel und schließen Sie diese an.

3.5 Montageoptionen – Axiom Pro

Montageoptionen

Axiom Pro 9, 12, und 16 sind für die Aufbaumontage geeignet. Axiom Pro 9 und 12 können auch auf einem Bügel montiert werden.



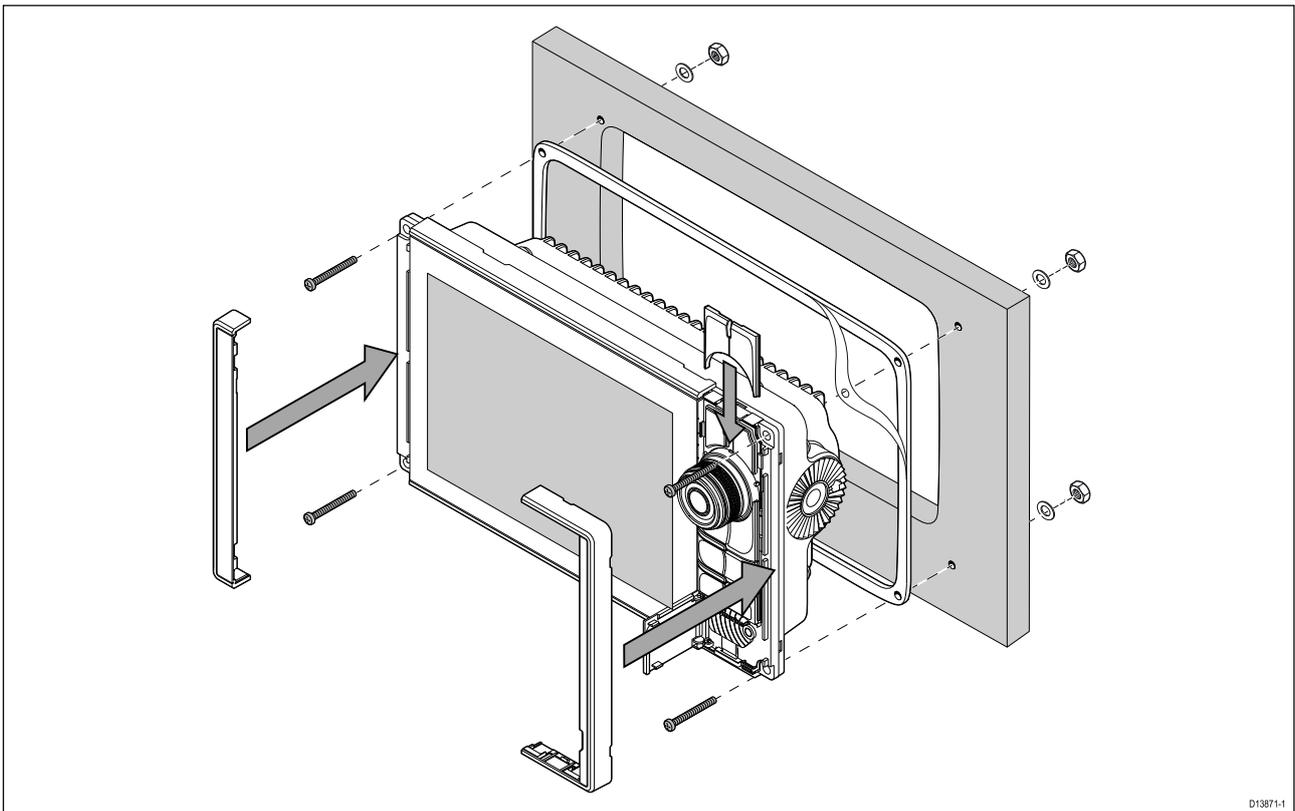
Adapterplatten sind ebenfalls erhältlich, wenn Sie ältere MFDs durch neue Axiom Pro MFDs ersetzen. Eine Liste der verfügbaren Adapter finden Sie in .

Aufbaumontage

Das MFD kann auf einer Oberfläche montiert werden (Aufbaumontage).

Bevor Sie mit der Montage beginnen, stellen Sie bitte Folgendes sicher:

- Sie haben einen geeigneten Montageort ausgewählt.
- Sie haben die Kabelanschlüsse korrekt identifiziert und die Kabelverlegung gut durchgeplant.
- Sie haben die Tastatur mit den Menü/Start-Tasten abgenommen.
- Sie haben die Abdeckungen Schrauben für die Vorderseite abgenommen.

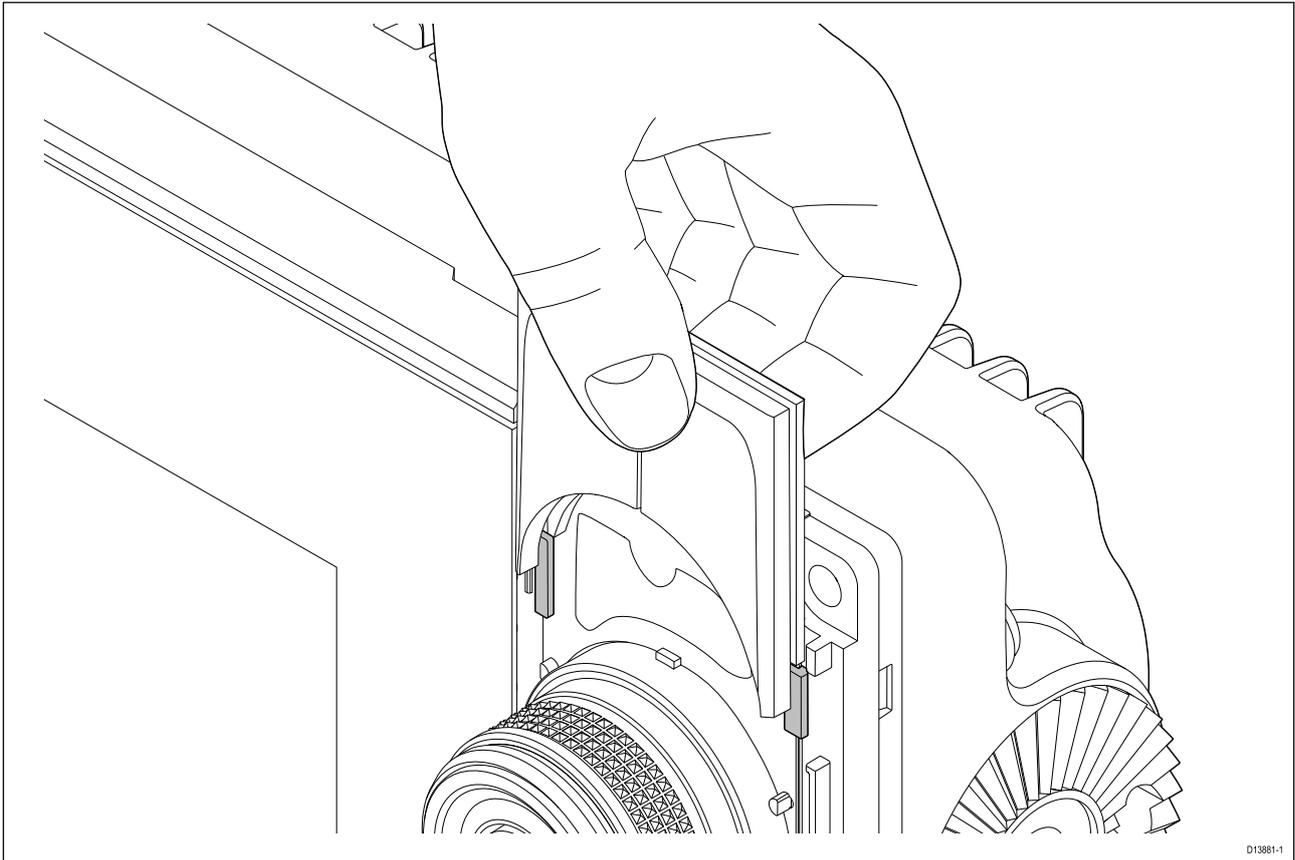


1. Prüfen Sie den gewählten Montageort. Es wird ein freier, ebener Bereich mit genügend Freiraum hinter der Einheit benötigt.
2. Befestigen Sie die bereitgestellte Montageschablone mit Klebeband am Montageort
3. Verwenden Sie eine geeignete Lochsäge (die Größe ist auf der Schablone angezeigt) und sägen Sie an jeder Ecke des Ausschnittbereichs ein Loch.
4. Verwenden Sie eine geeignete Säge, um entlang der Innenseite der Schnittlinie zu sägen.
5. Prüfen Sie, ob die Einheit in die herausgesägte Öffnung passt, und schmirgeln Sie dann die Kanten ab, bis sie glatt sind.
6. Bohren Sie 4 Löcher für die Fixierschrauben, wie angezeigt.
7. Setzen Sie die im Lieferumfang enthaltene Dichtung auf die Rückseite des Displays auf und drücken Sie fest auf die Flansch.
8. Schließen Sie das Stromkabel, das Datenkabel und alle anderen Kabel an das MFD an.
9. Positionieren Sie das Gerät am richtigen Ort und befestigen Sie es mit den Fixierschrauben.
10. Befestigen Sie die Tastatur mit den Menü/Start-Tasten, indem Sie sie von oben auf das MFD aufschieben.
11. Befestigen Sie Teile des vorderen Gehäuserahmens an beiden Seiten des MFDs.

Hinweis: Die im Lieferumfang enthaltene Dichtung bildet ein Siegel zwischen der Einheit und einer ausreichend flachen und festen Montagefläche. Die Dichtung sollte in allen Installationen verwendet werden. Es kann darüber hinaus erforderlich sein, ein seefestes Dichtungsmittel zu verwenden, wenn die Montageoberfläche nicht eben oder fest genug ist oder wenn sie eine raue Oberfläche hat.

Taste Menü/Start montieren

Gehen Sie die folgenden Schritte durch, um die Taste Start/Menü zu montieren.

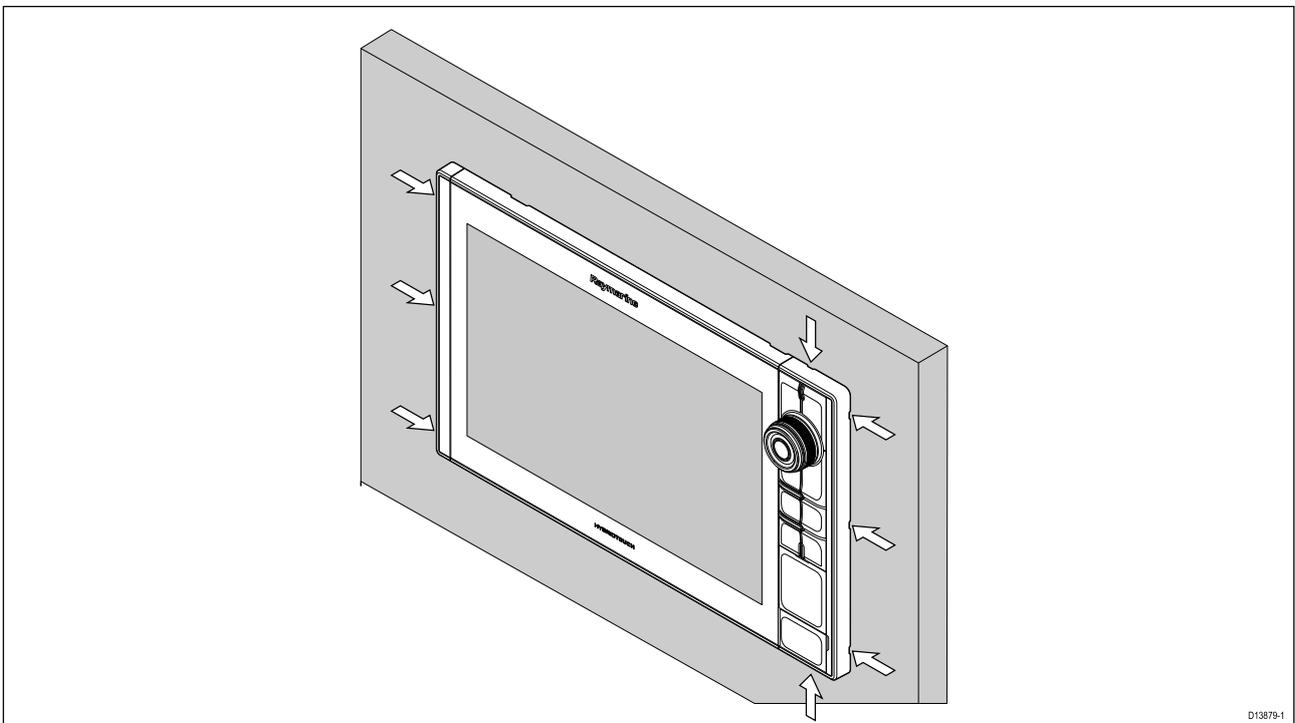


D13861-1

1. Schieben Sie die Rückplatte wie abgebildet hinter die Halteungen ein.

Den vorderen Gehäuserahmen abnehmen

Wenn es erforderlich ist, ein installiertes MFD wieder herauszunehmen, müssen Sie die Teile des vorderen Gehäuserahmens entfernen, um Zugang zu den Fixierschrauben zu erhalten.



D13879-1

1. Fügen Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher vorsichtig in die Aussparungen am Rand der Rahmenteile ein.
2. Hebeln Sie den Rahmen sanft nach vorne, d. h. vom Display weg.

Die Teile des Gehäuserahmens sollten einfach vom Display abzunehmen sein.

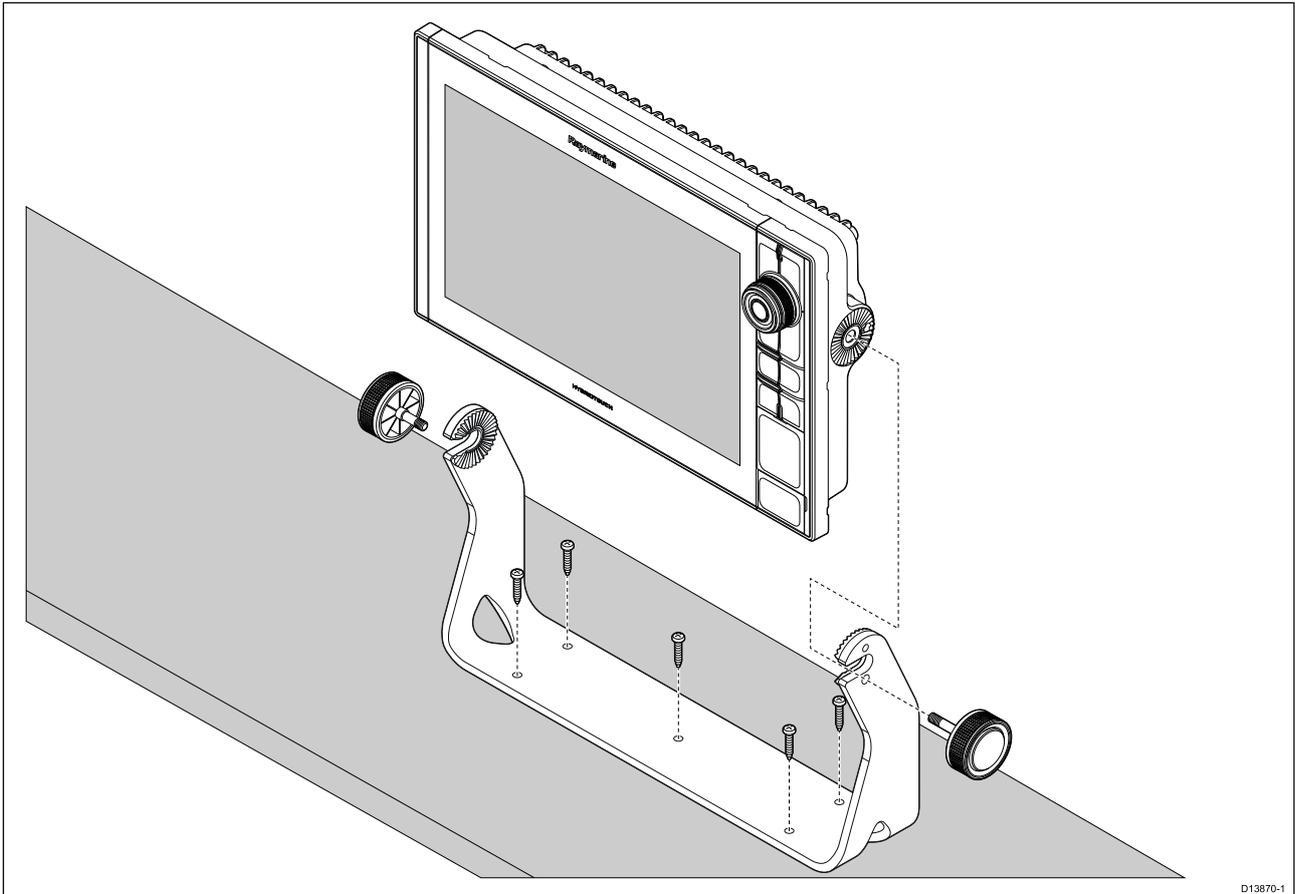
Bügelmontage

Die Modelle Axiom Pro 9 und Axiom Pro 12 können auf dem mitgelieferten Bügel montiert werden. Auf diese Weise können Sie Ihr MFD an einer horizontalen Fläche anbringen.

Stellen Sie sicher, dass Sie einen Montageort für die Installation Ihres MFDs gewählt haben, der genügend Kopffreiheit bietet, so dass der Winkel des MFDs eingestellt und das Gerät bei Bedarf deinstalliert werden kann. Achten Sie bei Überkopfinstallationen besonders darauf, dass die Halteschrauben korrekt festgezogen sind, damit sie sich während der Fahrt nicht aufgrund von Vibrationen lösen.

Bevor Sie mit der Montage beginnen, stellen Sie bitte Folgendes sicher:

- Sie haben geeignete Fixierschrauben verfügbar, um den Bügel an der Montageoberfläche zu befestigen.
- Sie haben die Menü/Start-Tastatur und die Teile des Gehäuserahmens befestigt.



1. Verwenden Sie den Haltebügel als Schablone, um 5 Pilotlöcher auf der Montageoberfläche zu markieren und zu bohren.
2. Verwenden Sie Blechschrauben, um den Haltebügel an der Montageoberfläche zu befestigen.

Falls die Montageoberfläche zu dünn für die mitgelieferten Schrauben ist, verwenden Sie anstelle dessen stählerne Maschinenschrauben, Unterlegscheiben und Kontermuttern oder verstärken Sie die Rückseite der Montageoberfläche.

3. Verwenden Sie die Bügelhandräder, um das MFD am Haltebügel zu befestigen, und achten Sie dabei darauf, dass die Zähne korrekt eingerastet sind.

Ziehen Sie die Rändelschrauben manuell so fest, dass das MFD sich während der Fahrt nicht bewegt.

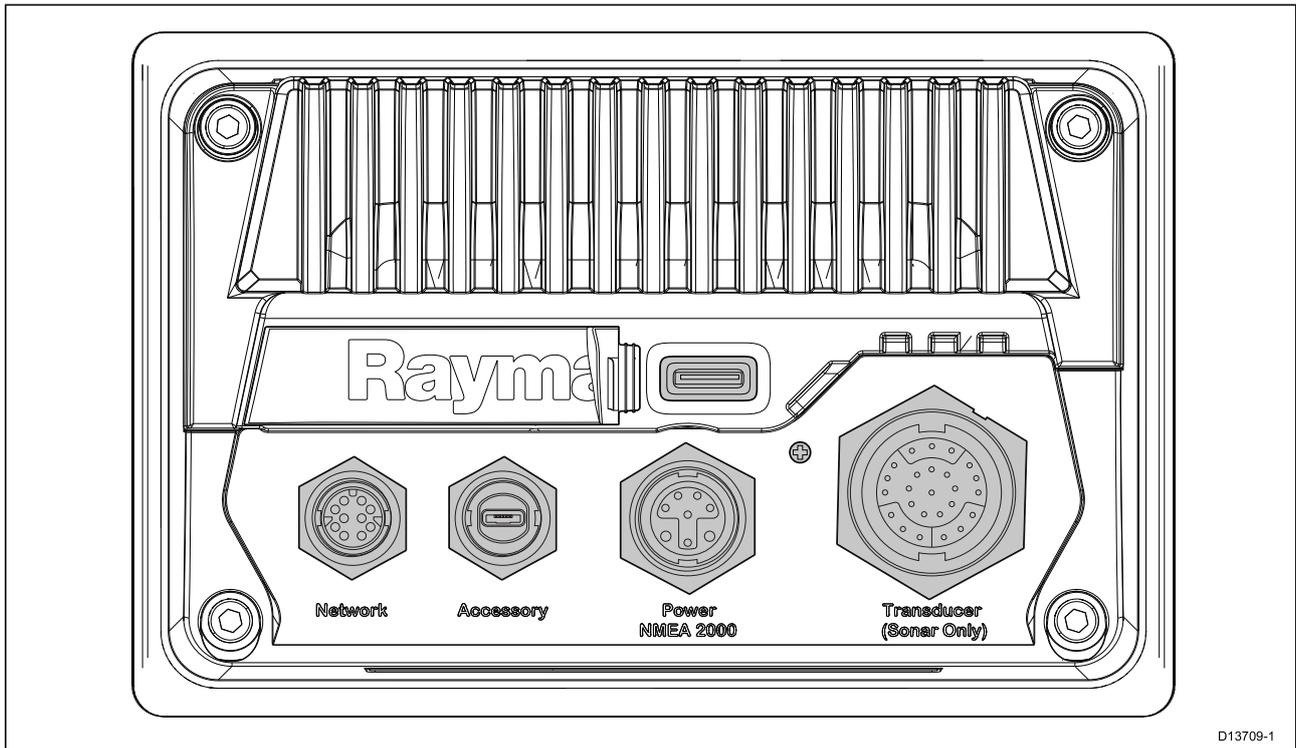
4. Verlegen Sie die erforderlichen Kabel und schließen Sie diese an.

Kapitel 4: Anschlüsse

Kapitelinhalt

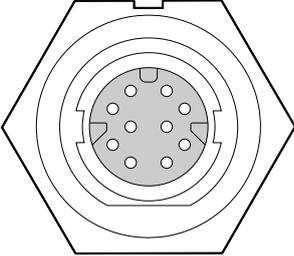
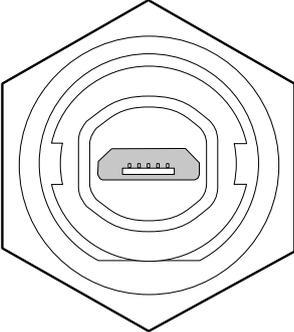
- 4.1 Anschlüsse – Überblick auf Seite 50
- 4.2 Überblick über Anschlüsse (Axiom Pro) auf Seite 52
- 4.3 Kabel anschließen auf Seite 55
- 4.4 Stromanschluss auf Seite 56
- 4.5 NMEA 0183-Verbindung auf Seite 62
- 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng[®])-Verbindung auf Seite 63
- 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng[®])-Verbindung auf Seite 64
- 4.8 Geberverbindung auf Seite 65
- 4.9 Geberanschluss (Axiom Pro) auf Seite 66
- 4.10 Netzwerkverbindung auf Seite 68
- 4.11 GA150-Anschluss auf Seite 69
- 4.12 Zubehörverbindung auf Seite 70
- 4.13 Analogvideoverbindung auf Seite 71

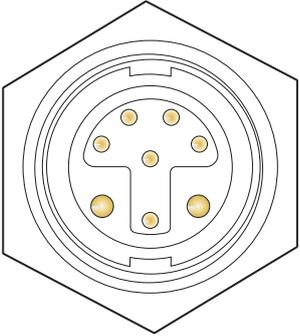
4.1 Anschlüsse – Überblick



D13709-1

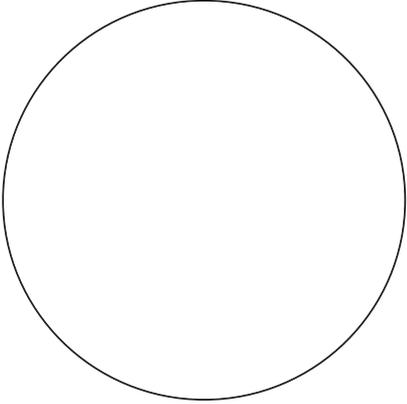
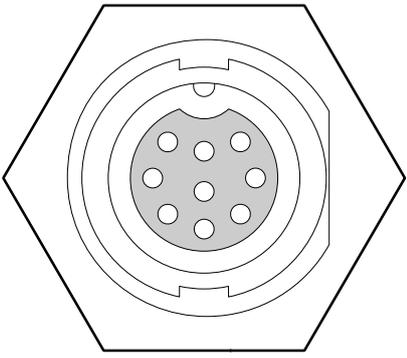
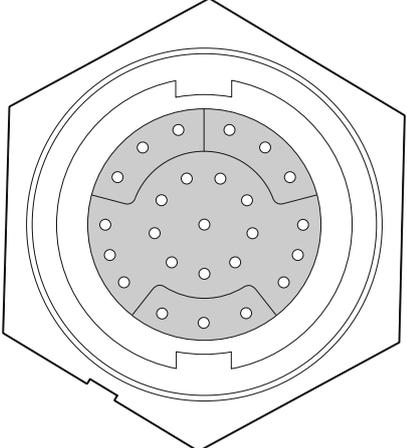
MFD-Anschlüsse

Anschluss	Anschluss	Anschluss an:	Geeignete Kabel
	Netzwerkverbindung	RayNet-Netzwerk oder -Gerät	Siehe Ersatzteile und Zubehör für eine Liste der erhältlichen Kabel.
	Zubehörverbindung	<ul style="list-style-type: none"> • RCR-SDUSB Remote-Kartenleser • RCR-2 Remote-Kartenleser 	Integriertes Kabel von RCR-SDUSB/RCR-2

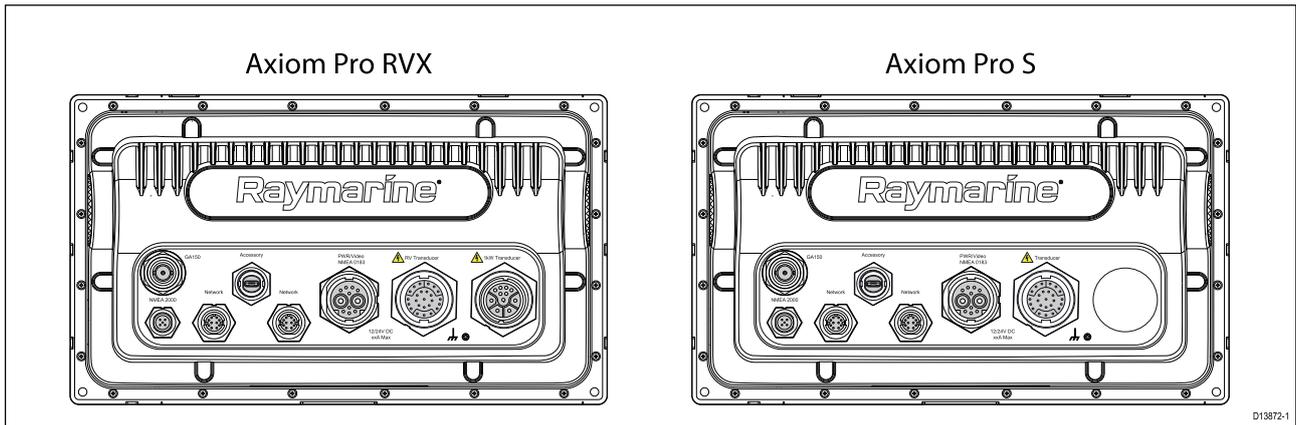
Anschluss	Anschluss	Anschluss an:	Geeignete Kabel
	Strom-/NMEA 2000-Verbindung	12 V DC-Stromversorgung / NMEA 2000 oder SeaTalkng®-Backbone	Im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten
	Optionaler Erdungspunkt	HF-Erdung des Schiffs oder Minusklemme der Batterie	Nähere Einzelheiten dazu finden im Abschnitt Erdung – optionaler dedizierter Erdungsdraht .

Je nach dem MFD-Modell sind unterschiedliche Geberanschlüsse verfügbar

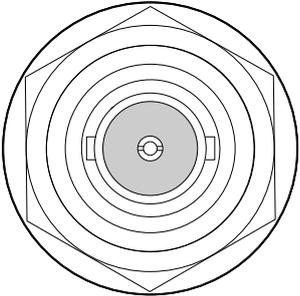
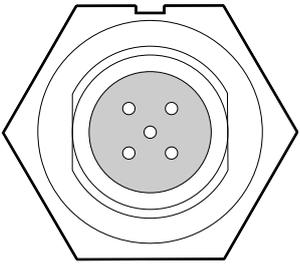
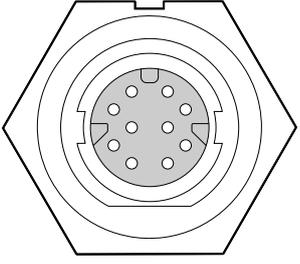
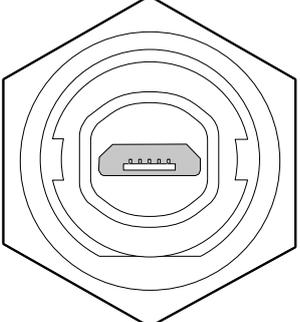
Geberverbindungsoptionen

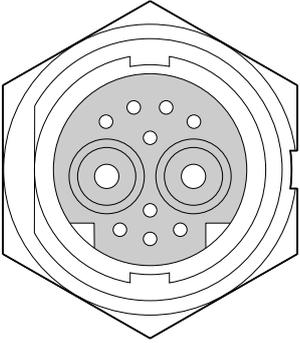
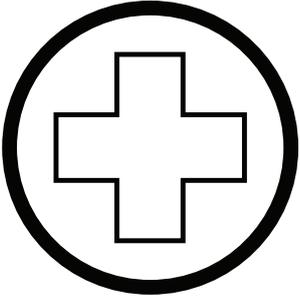
Anschluss	Anschluss an	Geeignete Kabel
	Für Geberverbindungen ist ein externes Sonarmodul erforderlich.	Nicht zutreffend
	DownVision™-Geber	Kabel des Gebers oder Geber-Verlängerungskabel
	RealVision™ 3D-Geber	Kabel des Gebers oder Geber-Verlängerungskabel

4.2 Überblick über Anschlüsse (Axiom Pro)



Axiom Pro-Verbindungsmöglichkeiten

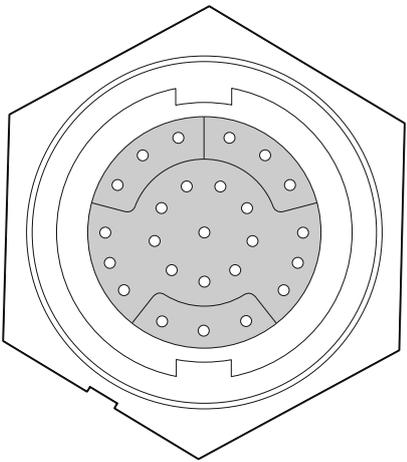
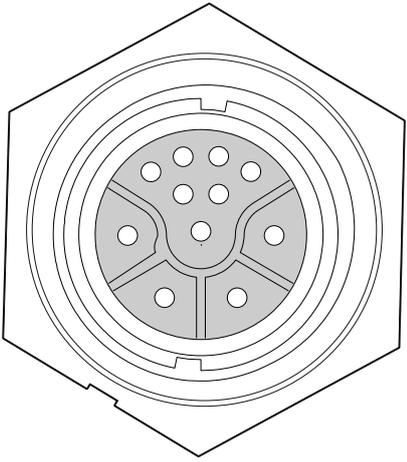
Anschluss	Anschluss	Anschluss an:	Geeignete Kabel
	GA150-Anschluss	GA150-Antenne	Integriertes Kabel von GA150
	NMEA 2000-Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalkng[®]-Backbone • NMEA 2000-Backbone 	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalkng[®]-DeviceNet-Adapterkabel • DeviceNet-Kabel
	Netzwerkanschluss (x2)	RayNet-Netzwerk oder -Gerät	RayNet Kabel mit Buchse
	Zubehörverbindung	<ul style="list-style-type: none"> • RCR-SDUSB Remote-Kartenleser • RCR-2 Remote-Kartenleser 	Integriertes Kabel von RCR-SDUSB/RCR-2

Anschluss	Anschluss	Anschluss an:	Geeignete Kabel
	Strom-/Videoeingang- /NMEA 0183-Anschluss	12/24-V-Gleichstrom- versorgung / Videoein- gang / NMEA 0183	Strom-/Video- /NMEA 0183-Kabel
	Optionaler Erdungspunkt	HF-Erdung des Schiffs oder Minusklemme der Batterie	Nähere Einzelheiten dazu finden im Abschnitt .

Hinweis:
Siehe [Ersatzteile und Zubehör](#) für eine Liste der erhältlichen Kabel.

Je nach dem MFD-Modell sind unterschiedliche Geberanschlüsse verfügbar

Axiom Pro RVX – Geber-Anschlussoptionen

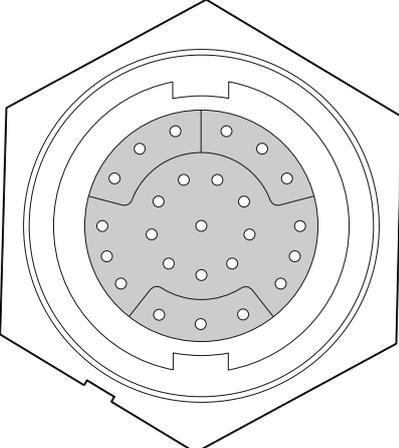
Anschluss	Anschluss an	Geeignete Kabel
	RealVision™ 3D-Geber	<ul style="list-style-type: none"> • Integriertes Kabel des Gebers • Verlängerungskabel • Adapterkabel
	1 kW-Geber	<ul style="list-style-type: none"> • Integriertes Kabel des Gebers • Verlängerungskabel • Adapterkabel

Hinweis:

Eine Liste kompatibler Geber finden Sie unter [2.3 Kompatible Geber](#).

Eine Liste der erhältlichen Geber-Adapterkabel finden Sie unter [Ersatzteile und Zubehör](#).

Axiom Pro S – Geber-Anschlussoptionen

Anschluss	Anschluss an	Geeignete Kabel
	CPT-S-Geber über Adapterkabel	<ul style="list-style-type: none">• Adapterkabel

Hinweis:

Siehe [Ersatzteile und Zubehör](#) für eine Liste der erhältlichen Kabel.

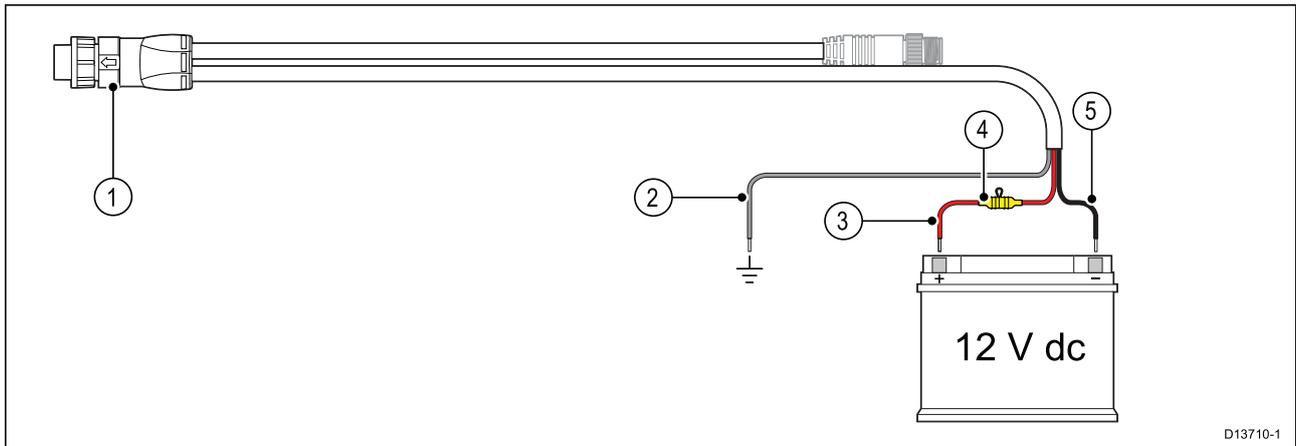
4.3 Kabel anschließen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das/die Kabel an Ihr Produkt anzuschließen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
2. Stellen Sie sicher, dass das Gerät, das angeschlossen werden soll, entsprechend der Installationsanleitung für dieses Gerät installiert wurde.
3. Stecken Sie die Kabelstecker vollständig in die entsprechenden Anschlüsse ein und achten Sie dabei darauf, dass sie korrekt ausgerichtet sind.
4. Verwenden Sie eventuell verfügbare Sperrmechanismen, um die Verbindung zu sichern.
5. Achten Sie darauf, dass Verbindungen mit blanken Kabelenden ausreichend isoliert sind, um Korrosion aufgrund von Wassereintritt zu verhindern.

4.4 Stromanschluss

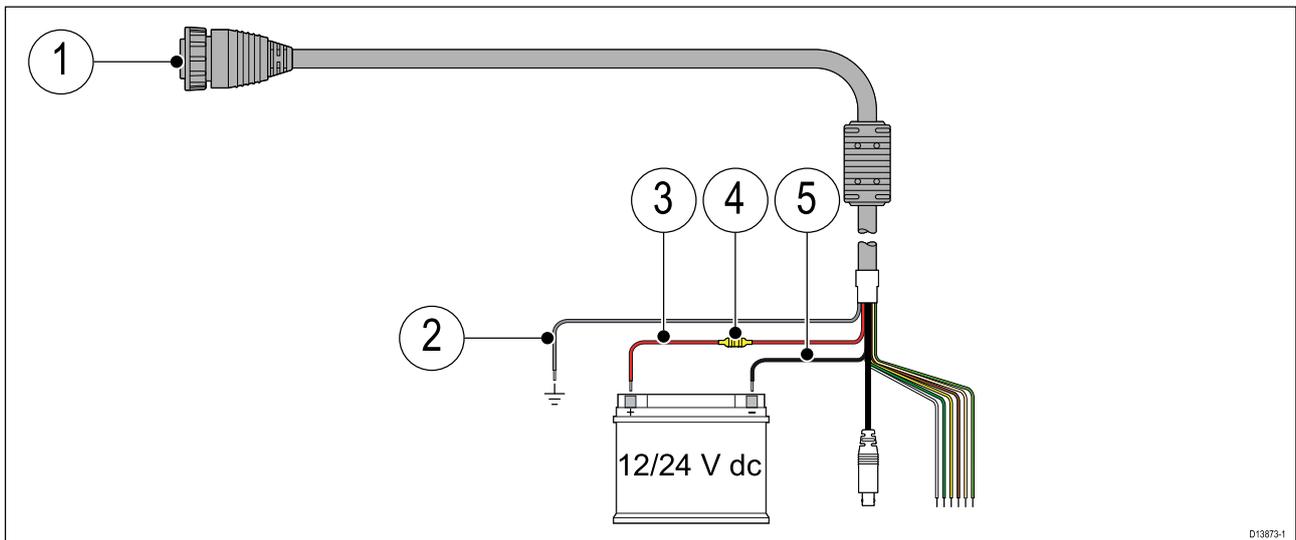
Das Stromkabel muss an eine 12-V-Gleichstromversorgung angeschlossen werden. Die Verbindung kann direkt an einen Akku oder über die Verteilerplatte eingerichtet werden. Bei Schiffen mit 24-V-Bordspannung wird ein geeigneter Spannungswandler benötigt. Das Produkt ist gegen Verpolung geschützt.



1. Strom-/NMEA 2000-Kabel wird an der Rückseite des MFD angeschlossen.
2. Erdungsader wird an den HF-Erdungspunkt angeschlossen. Wenn kein Erdungspunkt verfügbar ist, an den Minuspol (-) des Akkus anschließen.
3. Positive (rote) Ader wird an den Pluspol (+) des Akkus angeschlossen.
4. Wasserdichter Sicherungshalter mit 7-A-Sicherung muss installiert werden (nicht im Lieferumfang enthalten).
5. Negative Ader wird an den Minuspol des Akkus (-) angeschlossen.

Stromanschluss

Das Stromkabel muss an eine 12-V- oder 24-V-Gleichstromversorgung angeschlossen werden. Die Verbindung kann direkt an einen Akku oder über eine Verteilerplatte eingerichtet werden. Das Produkt ist gegen Verpolung geschützt.



Hinweis:

- Axiom Pro MFDs werden mit einem Stromkabel mit geradem Stecker geliefert, wie oben abgebildet.
- Axiom XL MFDs werden mit einem Stromkabel mit abgewinkelt Stecker geliefert, wie oben abgebildet.

1. Das Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel wird an der Rückseite des MFD angeschlossen.
2. Die Erdungsader wird an den HF-Erdungspunkt angeschlossen. Wenn kein Erdungspunkt verfügbar ist, schließen Sie sie an den Minuspol (-) des Akkus an.

3. Positive (rote) Ader wird an den Pluspol (+) des Akkus angeschlossen.
4. Sicherung
5. Die negative wird an den Minuspol (-) des Akkus angeschlossen.

Axiom-Sicherungswerte

Nennwerte für Inlinesicherung und Thermoschutzschalter

Die folgenden Nennwerte für die Inlinesicherung und den Thermoschutzschalter gelten für Ihr Produkt:

Nennwert der Inlinesicherung	Nennwert des Thermoschutzschalters
7 A	7 A

Hinweis:

- Der Nennwert für den Thermoschutzschalter hängt von der Anzahl der Geräte ab, die Sie anschließen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Händler.
- Das Stromkabel Ihres Produkts verfügt möglicherweise bereits über eine integrierte Inlinesicherung. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie eine Inlinesicherung oder einen Schutzschalter zur positiven Ader des Stromanschlusses für Ihr Produkt hinzufügen.

Axiom Pro-Sicherungswerte

Nennwerte für Inlinesicherung und Thermoschutzschalter

Die folgenden Nennwerte für die Inlinesicherung und den Thermoschutzschalter gelten für Ihr Produkt:

Nennwert der Inlinesicherung	Nennwert des Thermoschutzschalters
15A	15 A (bei Anschluss von nur einem Gerät)

Hinweis:

- Der Nennwert für den Thermoschutzschalter hängt von der Anzahl der Geräte ab, die Sie anschließen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Händler.
- Das Stromkabel Ihres Produkts ist unter Umständen mit einer Inlinesicherung ausgestattet. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie eine Inlinesicherung zur positiven Ader des Stromanschlusses hinzufügen.

Vorsicht: Schutz der Stromversorgung

Achten Sie bitte bei der Installation dieses Gerätes auf eine ausreichende Absicherung der Stromquelle mit geeigneten Sicherungen bzw. einem Sicherungsautomaten.

Stromverteilung

Empfehlungen und Best Practices

- Das Produkt wird mit einem Stromkabel geliefert, entweder als ein getrenntes Teil oder fest an das Produkt angeschlossen. Verwenden Sie immer das mit dem Produkt gelieferte Stromkabel. Verwenden Sie NIE ein Stromkabel, das für ein anderes Produkt konzipiert oder im Lieferumfang eines anderen Produkts enthalten ist.
- Nähere Informationen dazu, wie Sie die Adern im Stromkabel Ihres Produkts identifizieren und anschließen, finden Sie im Abschnitt *Stromanschluss*.
- Nachfolgend finden Sie nähere Informationen zur Implementierung einiger typischer Stromversorgungsszenarien.

Wichtige:

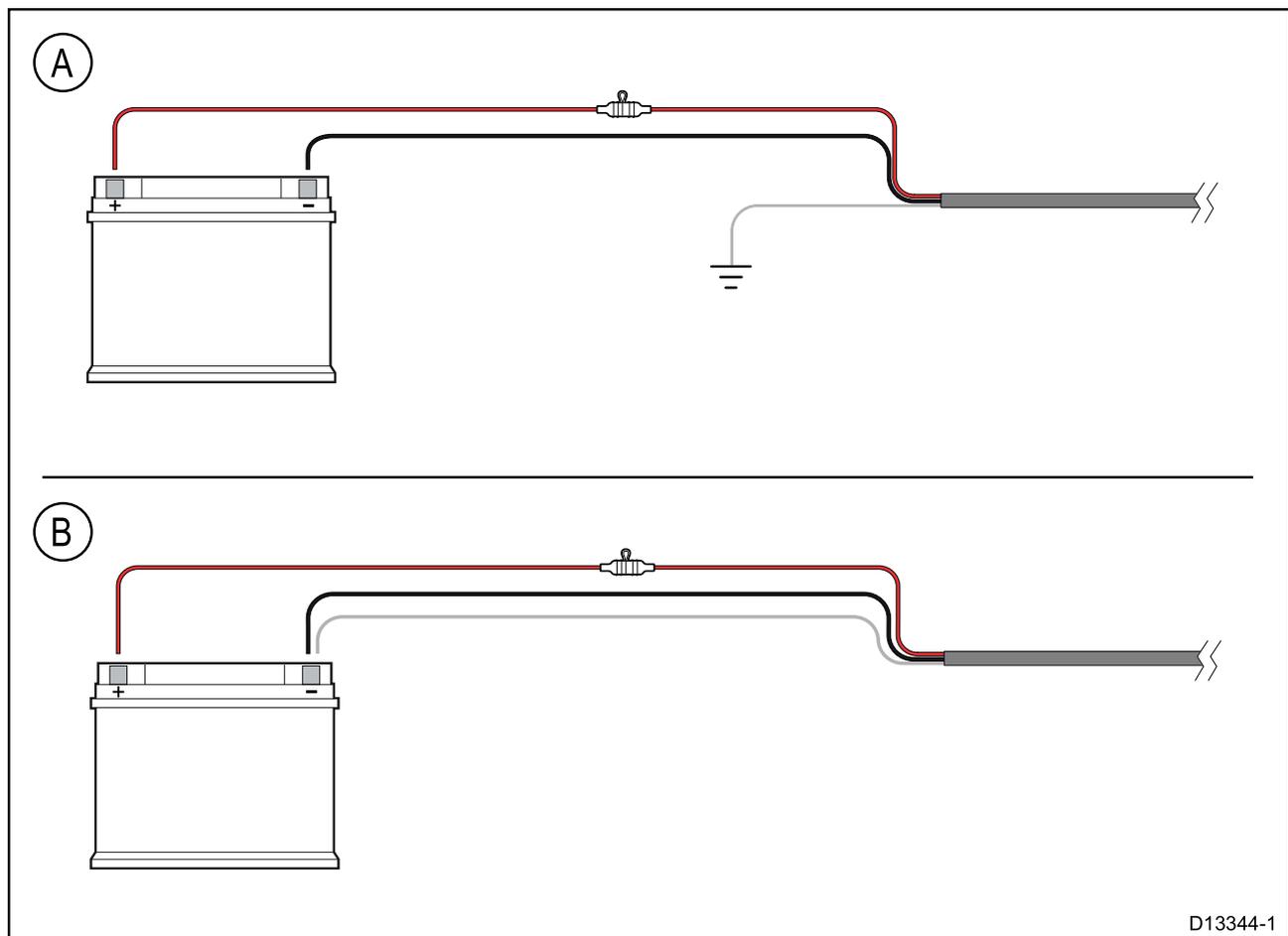
Bei der Planung und Verkabelung sollten Sie die anderen Produkte in Ihrem System berücksichtigen, von denen einige (z. B. Sonarmodule) zu Spitzenzeiten höhere Anforderungen an das elektrische System des Schiffs stellen können, so dass weniger Spannung für andere Produkte verfügbar bleibt.

Hinweis:

Die nachfolgenden Informationen dienen lediglich als Richtlinien, um Ihr Produkt zu schützen. Sie beschreiben typische Konfigurationen, aber sie decken dabei nicht alle Szenarien ab. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Schutzmaßnahmen für Ihr System angemessen sind, kontaktieren Sie bitte einen autorisierten Raymarine-Händler oder einen qualifizierten Schiffselektriker.

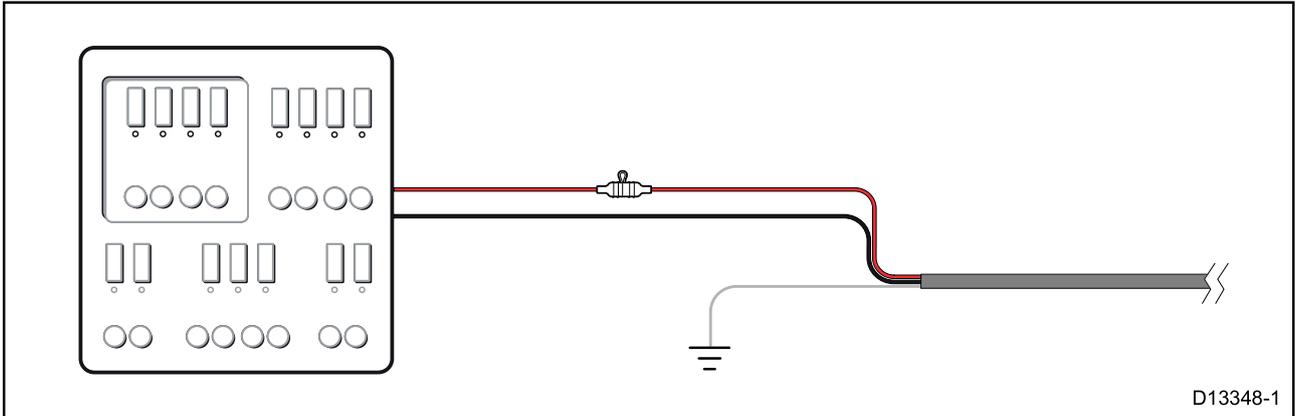
Implementierung – direkte Verbindung zum Akku

- Das Stromkabel, das im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten ist, kann über eine geeignete Sicherung oder einen Schutzschalter direkt an den Schiffsakku angeschlossen werden.
- Das mit dem Produkt mitgelieferte Stromkabel enthält möglicherweise KEINE getrennte Erdungsader. Wenn dies der Fall ist, müssen nur die rote und die schwarze Ader des Stromkabels angeschlossen werden.
- Wenn das mitgelieferte Stromkabel NICHT mit einer Inlinesicherung ausgestattet ist, MÜSSEN Sie eine geeignete Sicherung oder einen Schutzschalter zwischen der roten Ader und dem positiven Pol der Batterie installieren.
- Der Nennwert der Inlinesicherung ist in der Dokumentation zu Ihrem Produkt angegeben.
- Wenn Sie das mit Ihrem Produkt mitgelieferte Stromkabel verlängern müssen, lesen Sie dazu die Hinweise unter *Verlängerung des Stromkabels* in der Produktdokumentation.

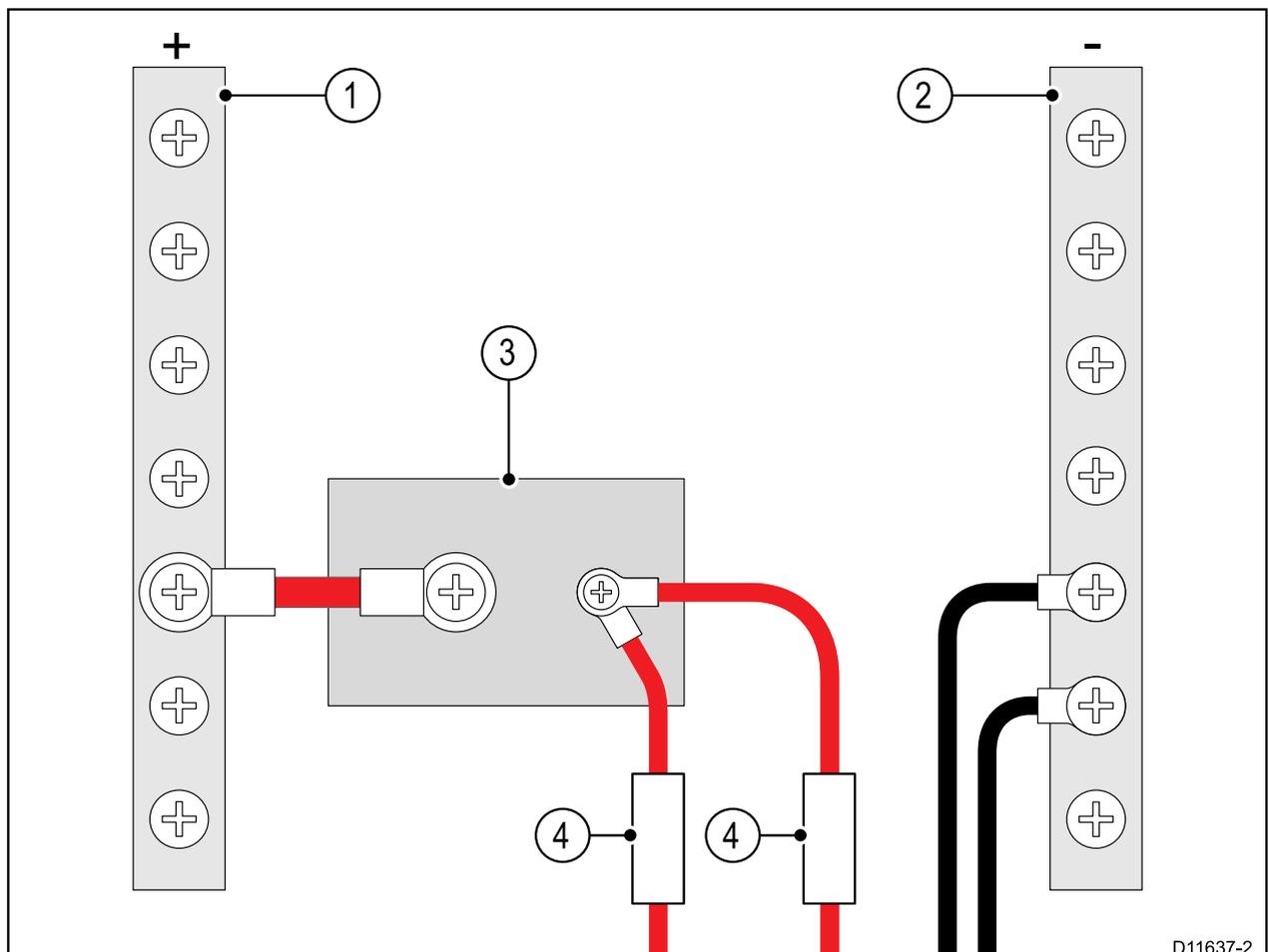


A	Batterieanschluss, Szenario A: geeignet für ein Schiff mit einem gemeinsamen HF-Erdungspunkt. Wenn das Stromkabel Ihres Produkts eine getrennte Erdungsader aufweist, sollte diese in diesem Szenario an den gemeinsamen Erdungspunkt angeschlossen werden.
B	Batterieanschluss, Szenario B: geeignet für ein Schiff ohne gemeinsamen HF-Erdungspunkt. Wenn das Stromkabel Ihres Produkts eine getrennte Erdungsader aufweist, sollte diese in diesem Szenario an den negativen Pol des Akkus angeschlossen werden.

Implementierung – Anschluss an Verteilerplatte



- Das mitgelieferte Stromkabel kann auch an einen geeigneten Schutzschalter in der Verteilerplatte des Schiffs oder einen vorinstallierten Stromverteilungspunkt angeschlossen werden.
- Der Verteilungspunkt muss mit einem Kabel der Dicke 8 AWG (8,36 mm²) von der primären Stromquelle des Schiffs gespeist werden.
- Im Idealfall sollten alle Geräte an einzelne Thermoschutzschalter oder Sicherungen mit angemessenem Schaltkreisschutz angeschlossen sein. Wo dies nicht möglich ist und mehrere Geräte den gleichen Schutzschalter verwenden, müssen Sie für jeden Schaltkreis Inlinesicherungen verwenden, um den erforderlichen Schutz zu bieten.



1	Positivleiste (+)
2	Negativleiste (-)
3	Schutzschalter
4	Sicherung

- Halten Sie sich in allen Fällen an die empfohlenen Nennwerte für Inlinesicherungen/Schutzschalter, die in der Dokumentation zu Ihrem Produkt angegeben sind.

Wichtige:
Beachten Sie, dass der Nennwert für den Thermoschutzschalter bzw. die Sicherung von der Anzahl der Geräte abhängt, die Sie anschließen.

Verlängerung des Stromkabels

Wenn Sie das mit Ihrem Produkt mitgelieferte Stromkabel verlängern müssen, halten Sie sich dabei an die folgenden Richtlinien:

- Das Stromkabel sollte für jede Komponente in Ihrem System als eine einzige Kabellänge vom Gerät bis zum Akku bzw. zur Verteilerplatte des Schiffs laufen.
- Für Stromkabelverlängerungen wird eine **Mindest-Kabelstärke** von 16 AWG (1,31 mm²) empfohlen. Wenn das Kabel länger als 15 Meter ist, kann eine größere Kabelstärke erforderlich sein (z. B. 14 AWG (2,08 mm²) oder 12 AWG (3,31 mm²)).
- Eine wichtige Voraussetzung für alle Längen von Stromkabel (einschließlich Verlängerungen), ist eine kontinuierliche **Mindestspannung** von 10,8 V am Netzanschluss des Produkts, bei einem völlig entladenen Akku mit 11 V.

Wichtige: Beachten Sie, dass einige Produkte in Ihrem System (wie z. B. Sonarmodule) zu gewissen Zeiten Spannungsspitzen generieren können, was die zu diesen Zeiten für andere Geräte verfügbare Spannung beeinträchtigen kann.

Erdung

Beachten Sie immer die getrennten Hinweise zur Erdung, die in der Produktdokumentation bereitgestellt werden.

Weitere Informationen

Es wird empfohlen, für alle elektrischen Installationen auf Schiffen die Vorgaben der folgenden Standards einzuhalten:

- BMEA Code of Practice for Electrical and Electronic Installations in Boats (BMEA-Leitfaden für elektrische und elektronische Anlagen auf Schiffen)
- NMEA 0400 Installation Standard (Installationsnorm)
- ABYC E-11 AC & DC Electrical Systems on Boats (Elektrische Systeme auf Schiffen)
- ABYC A-31 Battery chargers and Inverters (Batterieladegeräte und Wechselrichter)
- ABYC TE-4 Lightning Protection (Blitzschutz)



Warnung: Erdung
Bevor dieses Gerät eingeschaltet wird, muss es gemäß den gegebenen Anweisungen geerdet werden.



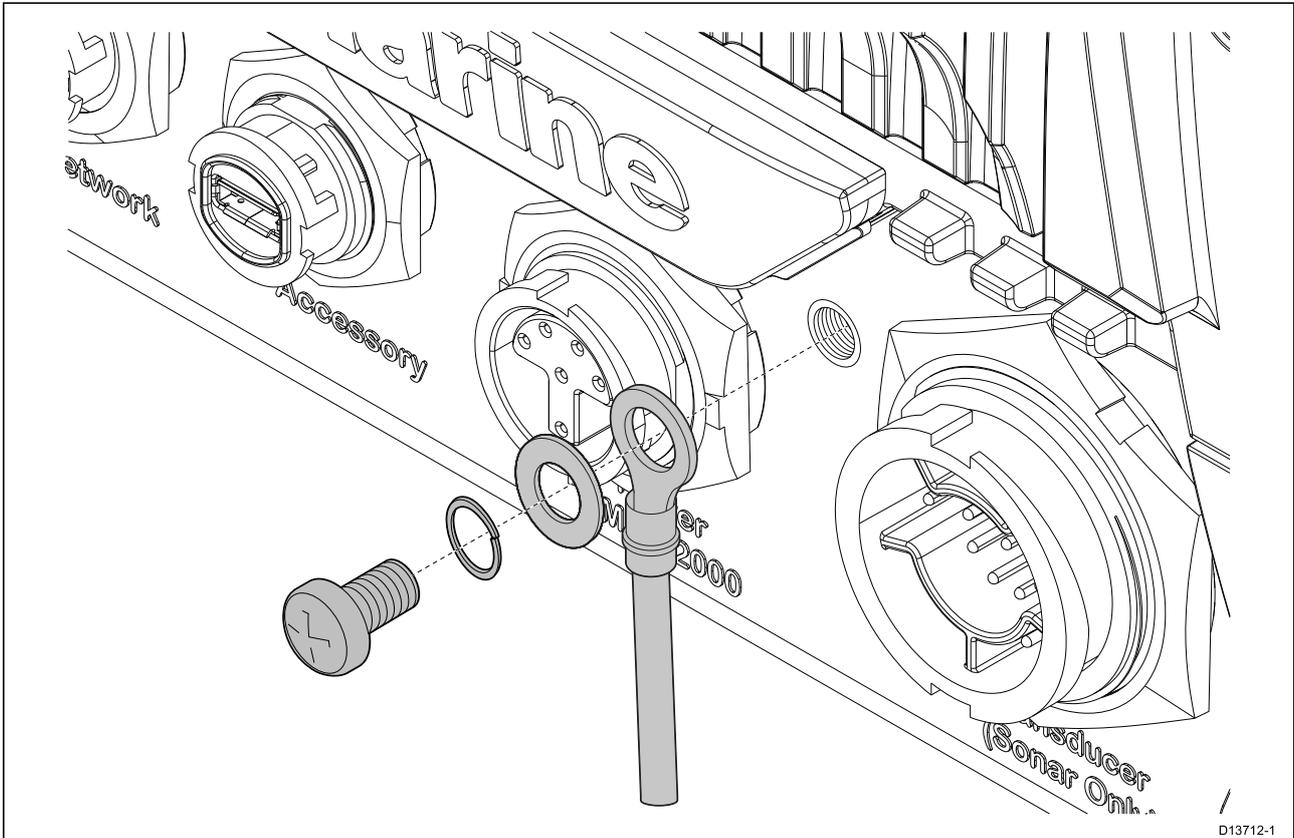
Warnung: Positive Erdungssysteme
Schließen Sie das Gerät nie an ein System an, das positive Erdung verwendet.

Erdung – optionaler dedizierter Erdungsdraht

Die von Geräten wie Schaltnetzteilen Mittelfrequenz-/Hochfrequenzsendern emittierten Frequenzen können Störungen auf dem Touchscreen Ihres MFDs verursachen. Wenn Sie Probleme mit der Leistung Ihres Touchscreens haben, kann ein zusätzlicher dedizierter Erdungsdraht die Lösung sein.

Hinweis:

Der zusätzliche Draht ergänzt die Erdungsader (Abschirmung) im Stromkabel des Produkts und er sollte NUR verwendet werden, wenn Störungen auf Ihrem Touchscreen auftreten.



Schließen Sie ein Ende des zusätzlichen Erdungskabels (nicht im Lieferumfang enthalten) an Ihr Produkt an.

Schließen Sie das andere Ende des zusätzlichen Erdungskabels an den gleichen Punkt wie die Erdung (Abschirmung) des Stromkabels an. Dies wird entweder der HF-Erdungspunkt des Schiffs oder – bei Schiffen ohne HF-Erdungspunkt – der negative Akkupol sein.

Das Gleichstromsystem sollte wie folgt geerdet sein:

- Negativ, d. h. das negative Batterieterminal ist an die Erde des Schiffs angeschlossen, oder
- Fließend, d. h. kein Batterieterminal ist an die Erde des Schiffs angeschlossen.

Wenn mehrere Geräte eine Erdung erfordern, sollten Sie zunächst an einer gemeinsamen Stelle angeschlossen (z. B. auf einer Schalttafel) und dann über eine einzelne Leitung mit entsprechender Leistung zum HF-Erdungspunkt des Schiffs verlegt werden.

Ausführung

Die Erdungsleitung muss mindestens ein flaches, verzinnertes Kupfergeflecht mit einer Leistung von 30 A (1/4 Zoll) oder höher sein. Sollte dies nicht möglich sein, kann ein äquivalenter verliteter Kabelleiter der folgenden Dicke verwendet werden:

- Bei Kabellängen unter 1 m (3 Fuß), verwenden Sie 6 mm² (#10 AWG) oder größer.
- Bei Kabellängen über 1 m (3 Fuß), verwenden Sie 8 mm² (#8 AWG) oder größer.

Halten Sie die Länge des Kupfergeflechts bei Erdungssystemen immer so kurz wie möglich.

Referenzen

- ISO10133/13297
- BMEA Code of Practice
- NMEA 0400

4.5 NMEA 0183-Verbindung

NMEA 0183-Geräte können über die NMEA 0183-Adern im mitgelieferten Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel an Ihr MFD angeschlossen werden.

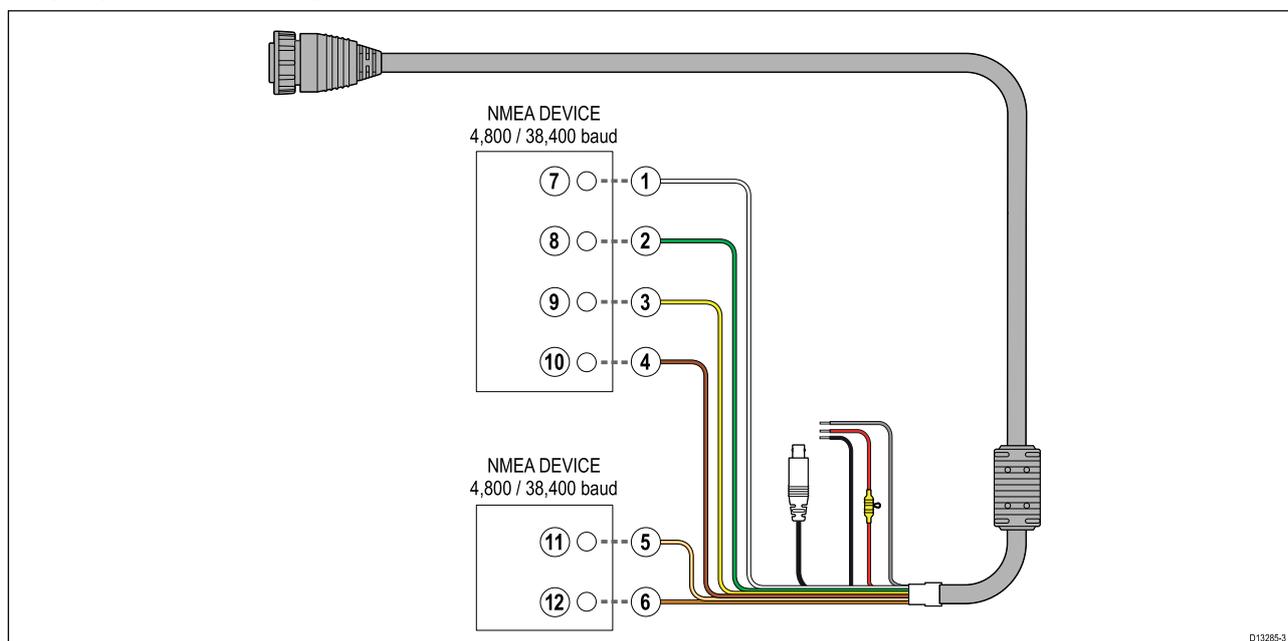
Es sind zwei NMEA 0183-Anschlüsse verfügbar:

- **Anschluss 1:** Eingang und Ausgang, 4.800 oder 38.400 Baud
- **Anschluss 2:** nur Eingang, 4.800 oder 38.400 Baud

Hinweis:

- Die Baudrate für jeden Anschluss muss in den Einstellungen Ihres MFDs eingerichtet werden. Einzelheiten zum Festlegen der Baudrate finden Sie in der Betriebsanleitung des MFDs.
- Anschluss 1 kommuniziert für Eingang und Ausgang mit der gleichen Baudrate. Wenn Sie also z. B. ein NMEA 0183-Gerät am EINGANG von Anschluss 1 und ein anderes NMEA 0183-Gerät am AUSGANG von Anschluss 1 angeschlossen haben, müssen beide Geräte die gleiche Baudrate verwenden.

Es können bis zu 4 Geräte an den Ausgangsanschluss des Displays und bis zu 2 Geräte an dessen Eingangsanschlüsse angeschlossen werden.



D13285-3

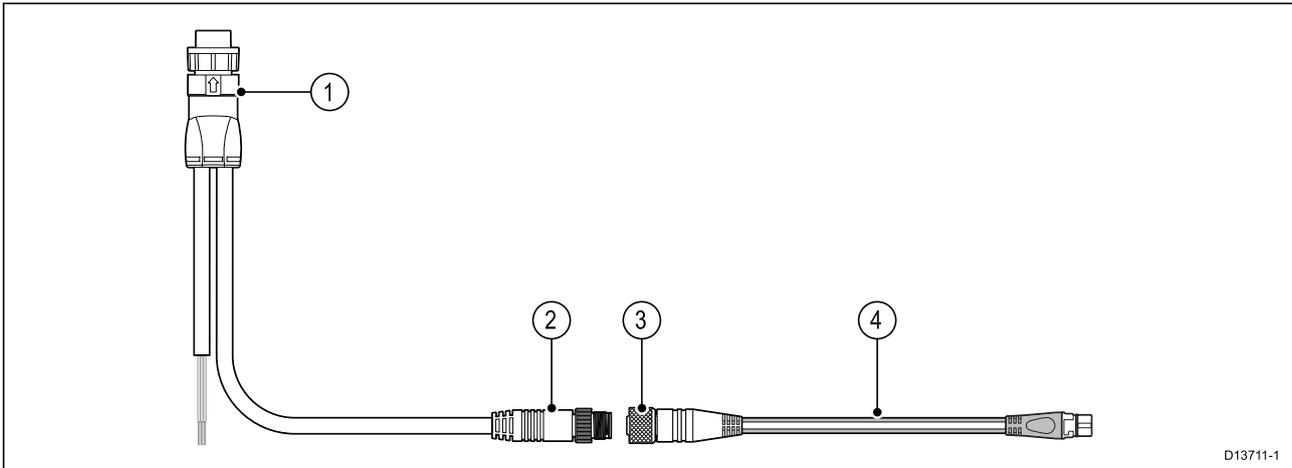
Nr.	Gerät	Kabelfarbe	Anschluss	Eingang / Ausgang	Positiv (+) / negativ (-)
1	MFD	Weiß	1	Eingang	Positiv
2		Grün	1	Eingang	Negativ
3		Gelb	1	Ausgang	Positiv
4		Braun	1	Ausgang	Negativ
5		Orange / Weiß	2	Eingang	Positiv
6		Orange / Grün	2	Eingang	Negativ
7	NMEA-Gerät	*	*	Ausgang	Positiv
8		*	*	Ausgang	Negativ
9		*	*	Eingang	Positiv
10		*	*	Eingang	Negativ
11	NMEA-Gerät	*	*	Ausgang	Positiv
12		*	*	Ausgang	Negativ

Hinweis:

*Einzelheiten zu der Verbindung entnehmen Sie bitte dem Handbuch des NMEA 0183-Geräts.

4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng[®])-Verbindung

Das MFD kann Daten mit Geräten austauschen, die an ein kompatibles CAN-Busnetzwerk angeschlossen sind, welches auch das MFD umfasst. Das MFD wird über den DeviceNet-Stecker des Strom-/NMEA 2000-Kabels an den Backbone angeschlossen.



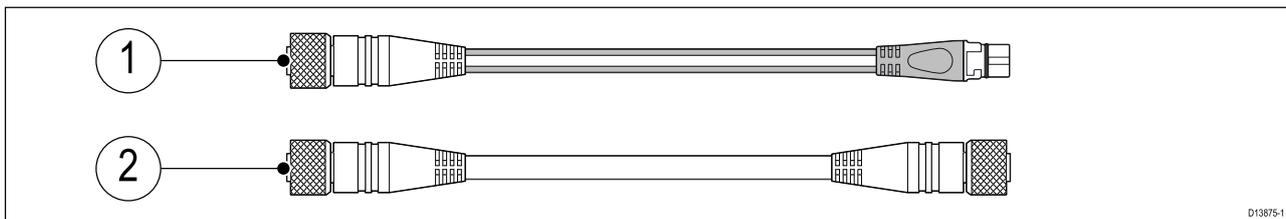
1. Strom-/NMEA 2000-Kabel wird an der Rückseite des MFD angeschlossen.
2. DeviceNet-Stecker (Micro-C, 5-polig) wird über Adapterkabel an NMEA 2000-Netzwerk oder SeaTalkng[®] angeschlossen.
3. DeviceNet-Stecker (5-polig weiblich)
4. Adapterkabel wird an SeaTalkng[®]-Backbone angeschlossen oder DeviceNet-Spurkabel wird an NMEA 2000-Netzwerk angeschlossen. Verfügbare Kabel
 - A06045 – Weibliches DeviceNet-SeaTalkng[®]-Kabel, abgebildet.
 - E05026 – Weibliches DeviceNet-Kabel mit blanken Enden.

Hinweis:

1. SeaTalkng[®]- und NMEA 2000-Geräte müssen an einen mit Abschlusswiderständen versehenen Backbone angeschlossen werden, mit dem auch das MFD verbunden ist. Geräte können nicht direkt an das MFD angeschlossen werden.
2. Einzelheiten zum Einrichten eines Backbone entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem SeaTalkng[®]/NMEA 2000-Gerät.

4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng®)-Verbindung

Das MFD kann Daten mit Geräten austauschen, die an ein kompatibles CAN-Busnetzwerk angeschlossen sind. Das MFD wird über seinen NMEA 2000-Anschluss mit dem Backbone verbunden.



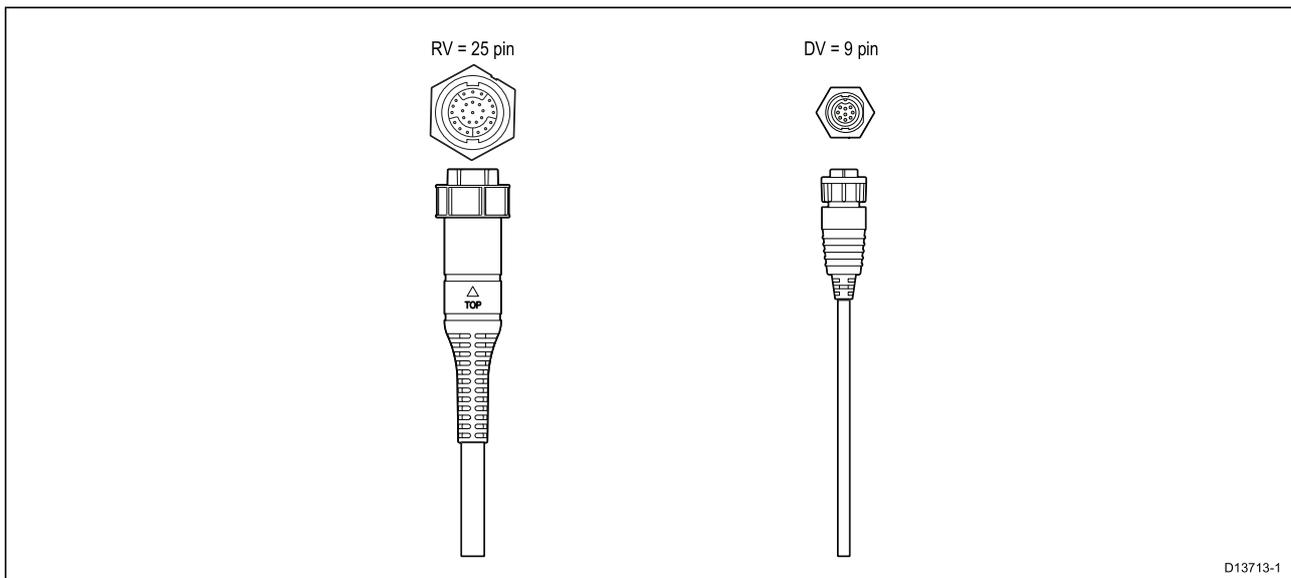
1. Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene DeviceNet-SeaTalkng®-Adapterkabel, um Ihr MFD an einen SeaTalkng®-Backbone anzuschließen.
2. Alternativ können Sie das MFD auch über ein standardmäßiges DeviceNet-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) an einen NMEA 2000-Backbone anschließen.

Hinweis:

1. SeaTalkng®- und NMEA 2000-Geräte müssen an einen mit Abschlusswiderständen versehenen Backbone angeschlossen werden, mit dem auch das MFD verbunden ist. Geräte können nicht direkt an das MFD angeschlossen werden.
2. Einzelheiten zum Einrichten eines Backbone entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem SeaTalkng®/NMEA 2000-Gerät.

4.8 Geberverbindung

Wenn Ihr MFD über ein integriertes Sonarmodul verfügt, können Sie einen Geber an das Gerät anschließen.

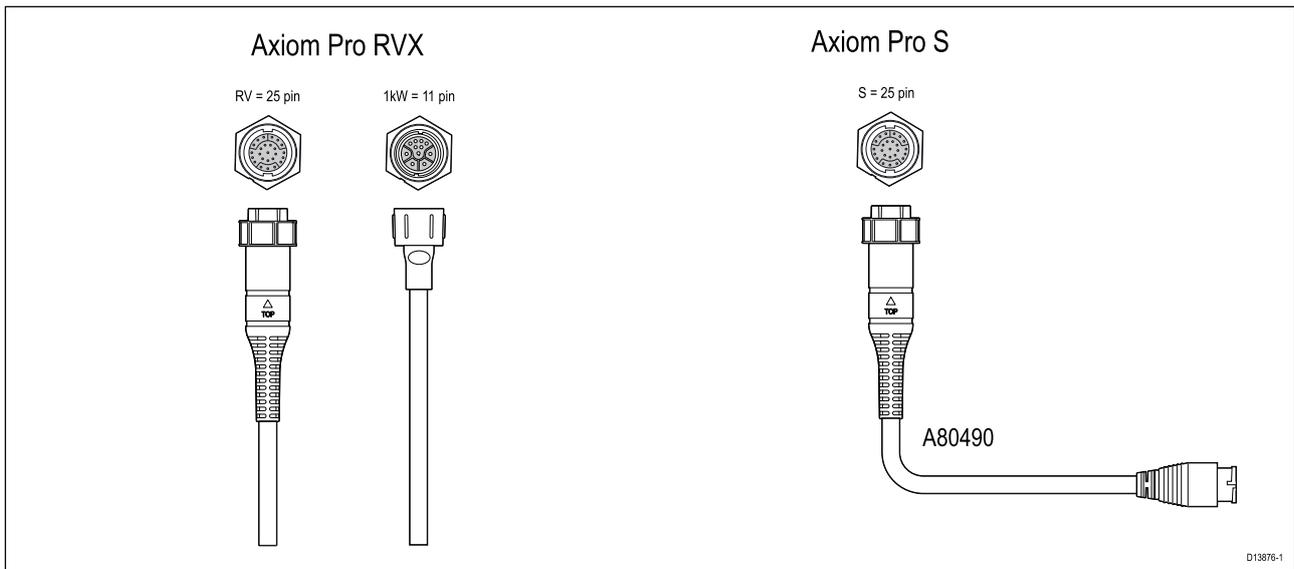


Hinweis:

1. Nähere Informationen zu kompatiblen Gebern für Ihr MFD-Modell finden Sie unter [2.2 Kompatible Geber für Axiom™-MFDs](#).
2. Geber-Verlängerungskabel sind ebenfalls erhältlich.
3. MFDs ohne integriertes Sonarmodul können über ein externes Sonarmodul der Serie CPxxx mit einem Geber verbunden werden.

4.9 Geberanschluss (Axiom Pro)

Wenn Ihr MFD über ein integriertes Sonarmodul verfügt, können Sie einen Geber an das Gerät anschließen.



- Axiom Pro RVX:
 - Ein 25-poliger Stecker – Anschluss von RealVision™ 3D-Gebern
 - Ein 11-poliger Stecker – Anschluss von 1 kW-Gebern.
- Axiom Pro S
 - Ein 25-poliger Stecker – Anschluss von Geber-Adapterkabel A 80490, welches dann einen Geber der CPT-S-Serie anschließt.

Hinweis:

1. Nur Geber der Serie CPT-S können an Axiom Pro S-MFDs angeschlossen werden.
2. Geber-Verlängerungskabel sind ebenfalls erhältlich.
3. Adapterkabel für den Anschluss verschiedener Geber sind ebenfalls erhältlich. Eine Liste der verfügbaren Adapterkabel finden Sie in .

RealVision™ 3D-Geber-Verlängerungskabel

Um beste Leistungen zu erzielen, sollte die Länge von Kabelführungen auf ein Minimum beschränkt werden. In bestimmten Installationen kann es jedoch erforderlich sein, das Geberkabel zu verlängern.

- Geber-Verlängerungskabel mit einer Länge von 3 m (9,8 Fuß), 5 m (16,4 Fuß) und 8 m (26,2 Fuß) sind erhältlich (Artikelnummern: 3 m – A80475, 5 m – A80476, 8 m – A80477).
- Es wird empfohlen, maximal zwei Verlängerungskabel zu verwenden und eine Gesamt-Kabellänge von 18 m (59 Fuß) nicht zu überschreiten.

DownVision™-Geber-Verlängerungskabel

Um beste Leistungen zu erzielen, sollte die Länge von Kabelführungen auf ein Minimum beschränkt werden. In bestimmten Installationen kann es jedoch erforderlich sein, das Geberkabel zu verlängern.

- Ein 4 m (13,1 Fuß) langes Geber-Verlängerungskabel ist erhältlich (A80273).
- Es wird empfohlen, nur ein einziges Verlängerungskabel zu verwenden.

Axiom Geber-Adapterkabel

Die folgenden Adapterkabel sind erhältlich, um eine breitere Auswahl von Gebern anzuschließen.

Axiom DV-Adapterkabel

A80484	Adapterkabel für Axiom DV zu 7-poligem integriertem Geber
A80485	Adapterkabel für Axiom DV zu 7-poligem CP370-Geber

A80486	Y-Kabel für Axiom DV zu 9-poligem DV-Geber und 7-poligem integriertem Geber
A80487	Y-Kabel für Axiom DV zu 9-poligem DV-Geber und 7-poligem CP370-Geber

Axiom RV-Adapterkabel

A80488	Adapterkabel für Axiom RV zu 7-poligem integriertem Geber
A80489	Adapter, Axiom RV zu 7-poligem CP370-Geber
A80490	Adapterkabel für Axiom RV zu 9-poligem DV-Geber
A80491	Y-Kabel für Axiom RV zu 25-poligem RV-Geber und 7-poligem integriertem Geber
A80492	Y-Kabel für Axiom RV zu 25-poligem RV-Geber und 7-poligem CP370-Geber
A80493	Y-Kabel für Axiom RV zu 7-poligem integriertem Geber und 9-poligem DV-Geber
A80494	Y-Kabel für Axiom RV zu 7-poligem CP370-Geber und 9-poligem DV-Geber

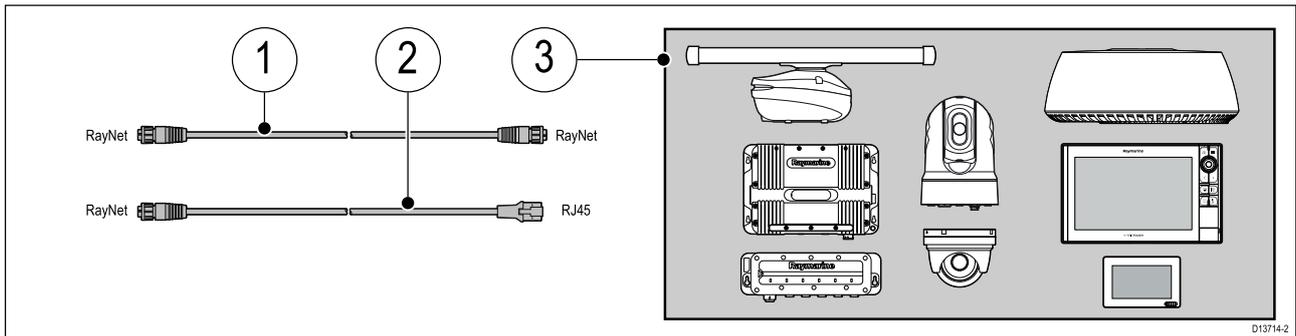
Vorsicht: Geberkabel

- Verwenden Sie das Geberkabel NIE zum Anheben oder Aufhängen des Gebers. Stützen Sie den Geberkörper bei der Installation immer direkt.
- Geberkabel nicht abschneiden, kürzen oder spleißen
- Nehmen Sie NIE den Stecker ab.

Wenn Sie das Kabel abschneiden, kann es nicht mehr repariert werden. Außerdem erlischt dadurch Ihre Garantie.

4.10 Netzwerkverbindung

Über den RayNet-Anschluss Ihr MFD direkt an kompatible Produkte anschließen. Sie können Ihr MFD außerdem in ein SeaTalkhs[®]-Netzwerk einbinden, wenn Sie einen geeigneten Netzwerk-Switch verwenden.



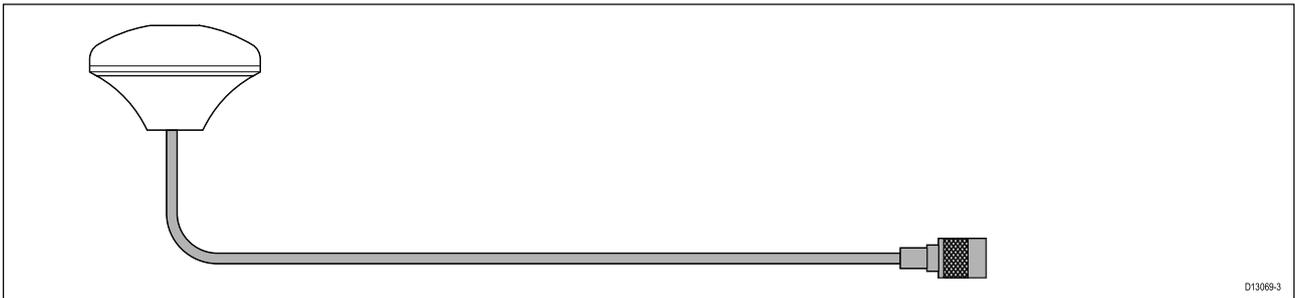
1. RayNet-RayNet-Kabel – Schließen Sie ein Ende des RayNet-Kabels an Ihr MFD an und das andere Ende an ein RayNet-Gerät oder einen RayNet-Netzwerk-Switch.
2. RayNet-RJ45-Kabel – Schließen Sie das RayNet-Ende des Kabels an Ihr MFD an und das andere Ende an ein RJ45-Gerät, einen RJ45-Netzwerk-Switch oder einen RJ45-Verbinder.
3. Kompatible Netzwerkgeräte wie Netzwerk-Switch, Radarantenne, Sonarmodul, Wärmebildkamera o. ä.

Hinweis:

- Spezifische Verbindungsinformationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem Netzwerkprodukt.
- Eine Liste der verfügbaren Netzwerkkabel finden Sie in .

4.11 GA150-Anschluss

Sie können einen GA150 (A80288) verwenden, um die Leistung des GNSS-Empfängers in Ihrem MFD zu verbessern.

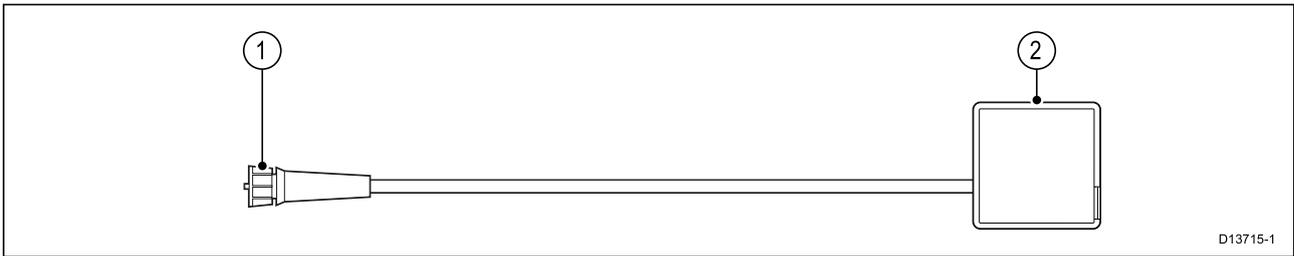


Einzelheiten zur Installation entnehmen Sie bitte der Dokumentation, die Sie mit Ihrem GA150 erhalten haben.

4.12 Zubehörverbindung

Ein RCR-SDUSB oder ein RCU-2 kann über den Zubehöranschluss an Ihr MFD angeschlossen werden.

RCR-Verbindung



Der RCR-SDUSB kann den Speicher Ihres MFD über eine Verbindung zu externen Speichergeräten erweitern, wie z. B.

- eine SD-Karte (oder eine MicroSD-Karte bei Gebrauch eines SD-Adapters)
- ein externes Festplattenlaufwerk (HDD) oder ein Pen/Flash-Laufwerk

Der HDD/Flash-Schacht kann außerdem 0,5 A Strom zum Aufladen von Mobilgeräten liefern.

Das RCR-2 bietet 2 zusätzliche MicroSDHC-Kartensteckplätze für das MFD.

Einzelheiten zur Installation entnehmen Sie bitte der Anleitung, die Sie mit Ihrem Zubehörteil erhalten haben.

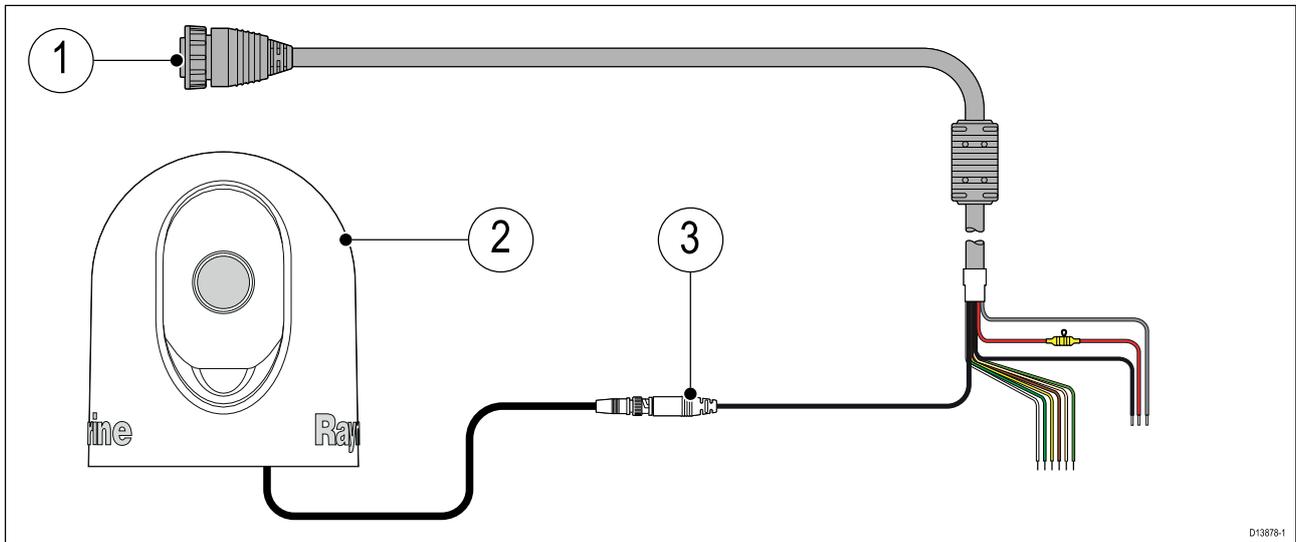


Warnung: USB-Gerätstrom

Schließen Sie Geräte, die eine externe Stromquelle benötigen, NIE an den USB-Anschluss des Produkts an.

4.13 Analogvideoverbindung

Analoge Videoquellen wie z. B. Wärmebild- oder Sicherheitskameras können über den BNC-Stecker des mitgelieferten Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel an das MFD angeschlossen werden. Der Videofeed wird dabei vom MFD über das SeaTalkhs[®]-Netzwerk an andere kompatible MFDs gestreamt.



1. Strom-/Video-/NMEA 0183-Kabel im Lieferumfang des MFDs
2. Analogvideogerät
3. Analogvideo-BNC-Stecker

Einzelheiten zur Installation entnehmen Sie bitte der Dokumentation, die Sie mit Ihrem Analogvideogerät erhalten haben.

Kapitel 5: Setup

Kapitelinhalt

- 5.1 Erste Schritte auf Seite 74
- 5.2 Kurzbefehle auf Seite 84
- 5.3 Kompatibilität von Speicherkarten auf Seite 85
- 5.4 Softwareaktualisierungen auf Seite 88
- 5.5 Videoanleitungen auf Seite 90

5.1 Erste Schritte

Kompatible MFDs

Das LightHouse™ 3-Betriebssystem ist mit den nachfolgend aufgelisteten MFDs kompatibel.

Softwareversion	Kompatible MFDs
LH3.7 LH3.6 LH3.5	<ul style="list-style-type: none"> • Axiom XL • Axiom Pro • Axiom • eS-Serie • gS-Serie
LH3.4 LH3.3	<ul style="list-style-type: none"> • Axiom Pro • Axiom • eS-Serie • gS-Serie
LH3.2	<ul style="list-style-type: none"> • Axiom Pro • Axiom
LH3.1	<ul style="list-style-type: none"> • Axiom
LH3.0	<ul style="list-style-type: none"> • Axiom

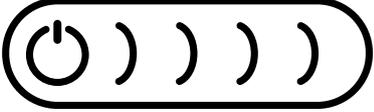
Physische Tasten des MFDs

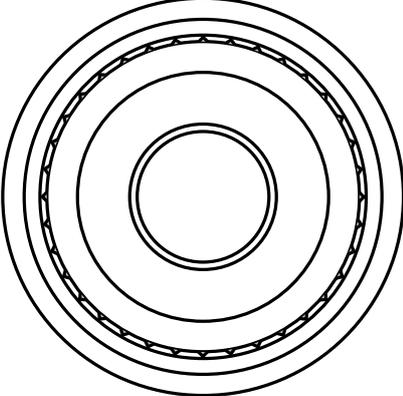
In der folgenden Tabelle sind die physischen Tasten und deren Funktionen zusammengefasst, die in mit LightHouse™ 3 kompatiblen MFDs zur Verfügung stehen.

<p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wo zwei Tastensymbole angezeigt sind, gilt das linke Symbol für Axiom™ Pro-MFDs oder RMK-10-Fernbedienungen und das rechte Symbol für MFDs der eS-Serie oder RMK-9-Fernbedienungen. • Axiom-MFDs und MFDs der gS-Serie haben nur eine einzelne Ein/Aus-Taste.

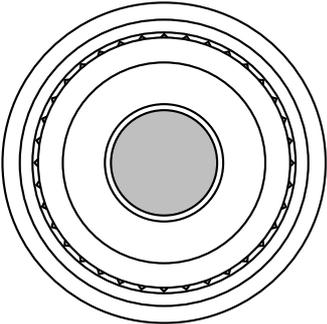
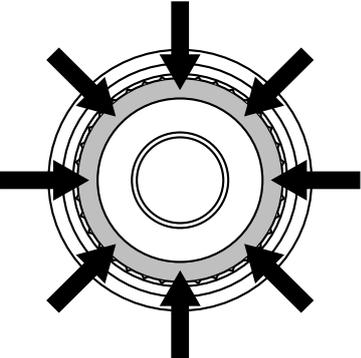
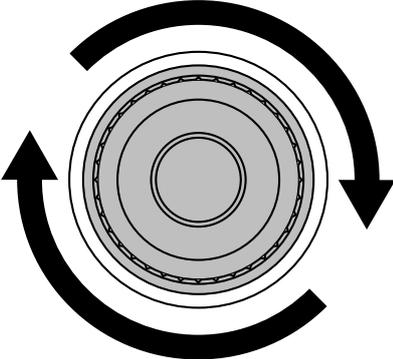
Physische MFD-Tasten

Name	Taste	Funktion
	Start	Drücken, um die Startseite anzuzeigen.
	Menü	Drücken, um Menüs zu öffnen oder zu schließen.
	⁽¹⁾ Programmierbare Taste	Sie können festlegen, welche Funktion diese Taste steuern soll. Nähere Informationen dazu finden Sie unter .

Name	Taste	Funktion
	Wegpunkt / MOB	Kurz drücken, um an der aktuellen Schiffsposition einen Wegpunkt zu platzieren. Gedrückt halten, um den Mann-über-Bord-Alarm (MOB) zu aktivieren.
	Ein/Aus	Drücken, um das MFD einzuschalten. Bei eingeschaltetem MFD wird mit dieser Taste die Kurzbefehle-Seite aufgerufen.
	⁽²⁾ Ein/Aus-Wischen	Wischen, um das MFD einzuschalten. Bei eingeschaltetem MFD erneut wischen, um die Kurzbefehle-Seite aufzurufen.
STBY (Auto) Standby (Auto)	Autopilot	Kurz drücken, um die Autopilot-Seitenleiste ein- bzw. auszublenden. Gedrückt halten, um den Autopiloten im Sollkursmodus zu aktivieren oder einen aktivierten Autopiloten auszukuppeln.
	Wechseln	Kurz drücken, um bei geteilten Ansichten den aktiven Fensterbereich zu wechseln. Gedrückt halten, um den ausgewählten Fensterbereich zu erweitern.
	Zurück	Drücken, um zum vorherigen Menü oder zum vorherigen Dialogfeld zurückzukehren.
	Bereich -	Drücken, um den Bereich zu verkleinern oder die Anzeige zu vergrößern.

Name	Taste	Funktion
	Bereich +	Drücken, um den Bereich zu vergrößern oder die Anzeige zu verkleinern.
	Uni-Controller	Der Uni-Controller besteht aus einer Taste OK in der Mitte, Richtungssteuerelementen und einem Drehknopf .

MFD Uni-Controller

Name	Name	Funktion
	OK	Die Taste drücken, um eine Auswahl zu bestätigen.
	Richtungssteuerelemente	Die Steuerelemente in 8 Richtungen verwenden, um den Cursor auf dem Bildschirm zu positionieren.
	Drehknopf	Im Uhrzeigersinn drehen, um den Bereich zu verkleinern oder hineinzuzoomen. Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Bereich zu vergrößern oder herauszuzoomen.

Hinweis:

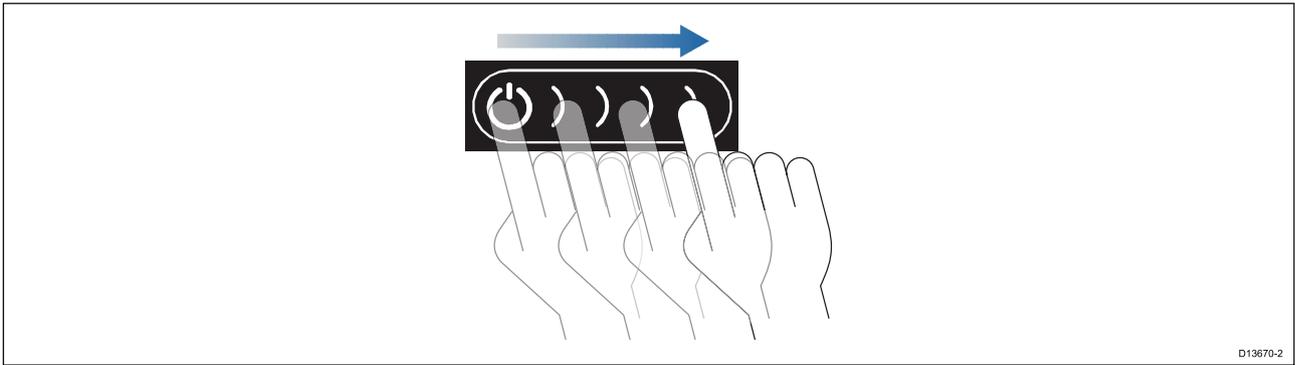
- ⁽¹⁾ Die programmierbare Taste ist nur auf Axiom™ Pro-MFDs verfügbar.
- ⁽²⁾ Ein/Aus-Wischen ist nur auf Axiom™-MFDs verfügbar.

Axiom und Axiom XL

Einschalten des Displays

Wenn der MFD unter Strom steht, aber ausgeschaltet ist, leuchtet das Ein/Aus-Symbol.

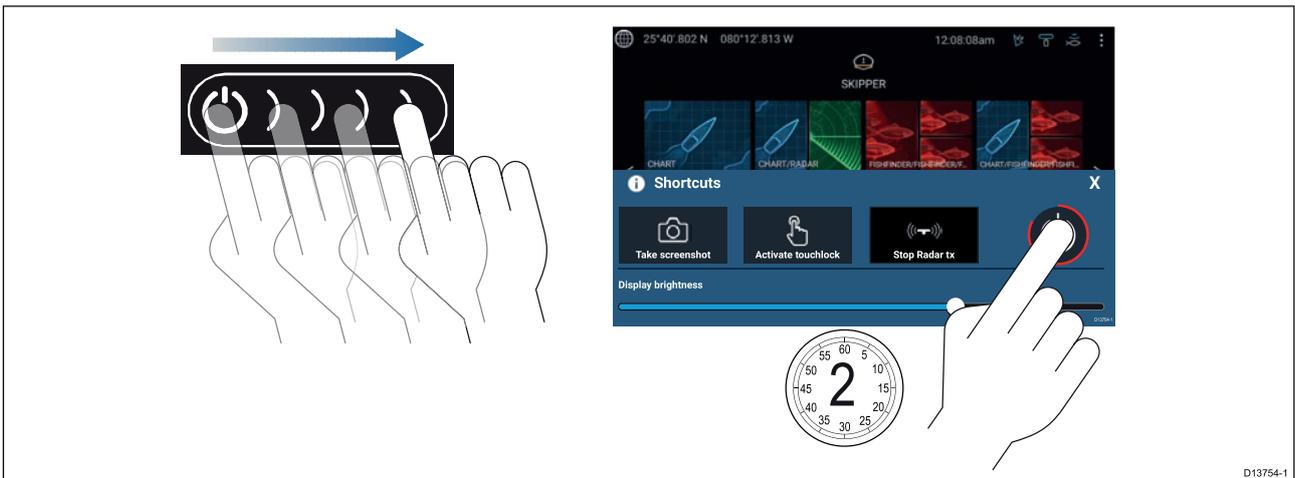
So schalten Sie das Display ein:



D13670-2

1. Streichen Sie mit dem Finger von links nach rechts über den Bereich der Schaltfläche **Ein/Aus**. Das MFD wird eingeschaltet.

Ausschalten des Displays



D13754-1

1. Streichen Sie mit dem Finger von links nach rechts über den Bereich der Schaltfläche **Ein/Aus**. Das Kurzbefehle-Menü wird angezeigt.
2. Halten Sie die Taste **Ein/Aus** gedrückt, bis der Bildschirm ausgeschaltet wird.

Hinweis:

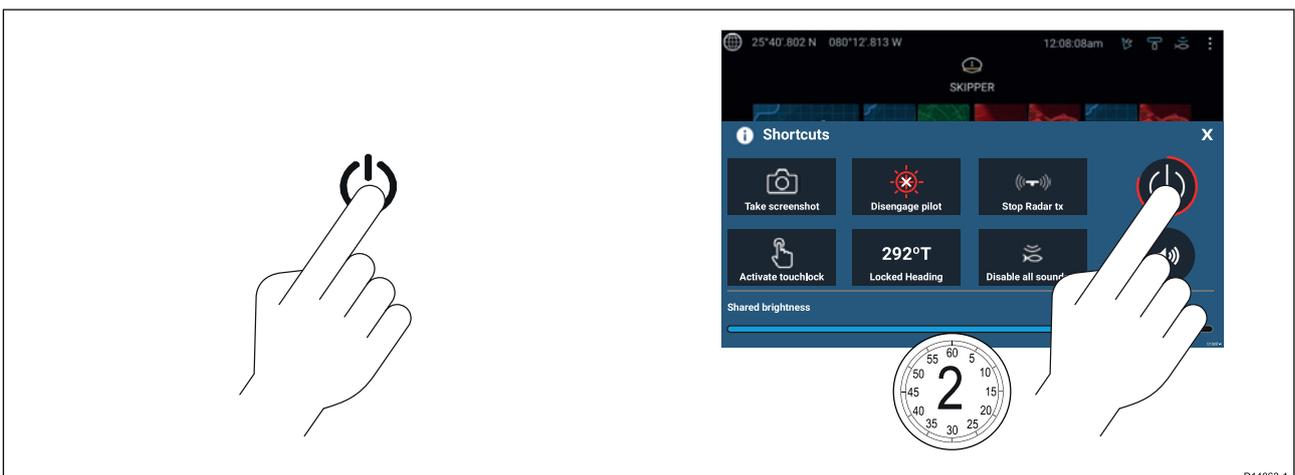
Das Gerät nimmt auch im ausgeschalteten Zustand eine geringe Menge Strom aus der Batterie. Wenn dies vermieden werden soll, nehmen Sie das Stromkabel an der Rückseite des Geräts ab oder unterbrechen Sie die Stromzufuhr am Schutzschalter.

Axiom Pro, eS-Serie und gS-Serie

Einschalten des Displays

1. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Display einzuschalten.

Ausschalten des Displays



D14063-1

1. Drücken Sie die Taste **Ein/Aus**.
 2. Halten Sie auf der Kurzbefehle-Seite das Ein/Aus-Symbol ca. 2 Sekunden lang gedrückt.
- Alternativ halten Sie die Taste **Ein/Aus** ca. 6 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

Hinweis:

Das Gerät nimmt auch im ausgeschalteten Zustand eine geringe Menge Strom aus der Batterie. Wenn dies vermieden werden soll, nehmen Sie das Stromkabel an der Rückseite des Geräts ab oder unterbrechen Sie die Stromzufuhr am Schutzschalter.

Ein- und Ausschalten am Schutzschalter

Wenn Sie sicherstellen wollen, dass das MFD keinen Strom verbraucht, müssen Sie es am Schutzschalter ausschalten oder das Stromkabel abnehmen.

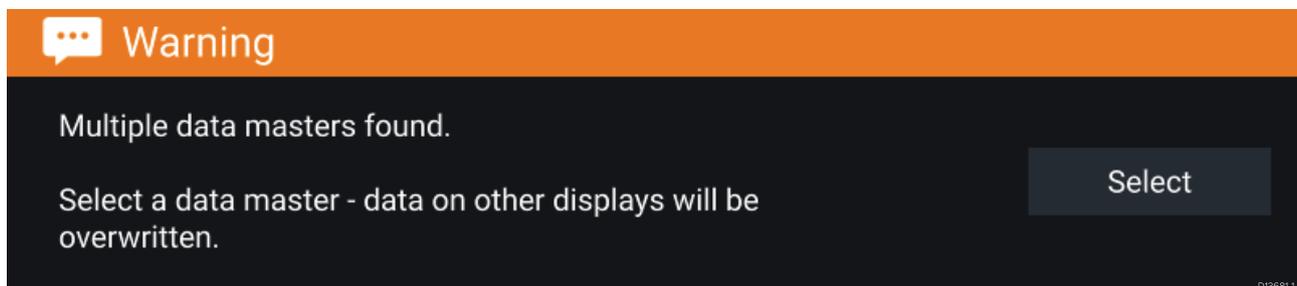
Wenn der Schutzschalter wieder eingeschaltet wird, kehrt das MFD in den Betriebszustand zurück, in dem es sich beim Ausschalten befand.

Auswahl des Datenmasters beim ersten Einschalten

In Netzwerken mit mehreren MFDs muss ein MFD als Datenmaster festgelegt werden. Der Datenmaster ist der primäre MFD im Netzwerk. Dies sollte der MFD sein, der eine Verbindung zum SeaTalkng®/NMEA 2000-CAN-Bus und zu den anderen Geräten und Datenquellen in Ihrem System hat. Der Datenmaster überbrückt die Daten über das SeaTalkhs™-Netzwerk an jegliche kompatiblen Tochter-MFDs im Netzwerk.

Standardmäßig wird Ihr MFD als Datenmaster eingerichtet. Wenn Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk einrichten, das bereits MFDs enthält, werden Sie beim ersten Gerätstart aufgefordert, Ihren Datenmaster zu bestätigen.

Die Warnmeldung „Mehrere Datenmaster gefunden“ erscheint jedes Mal, wenn ein neues MFD zu Ihrem Netzwerk hinzugefügt wird.



Sie können Ihren Datenmaster jederzeit ändern, indem Sie die Option **Als Datenmaster einrichten** für ein MFD wählen, das auf der Registerkarte „Netzwerk“ des Menüs „Einstellungen“ aufgelistet ist: **Startseite > Einstellungen > Netzwerk**.

Startassistent

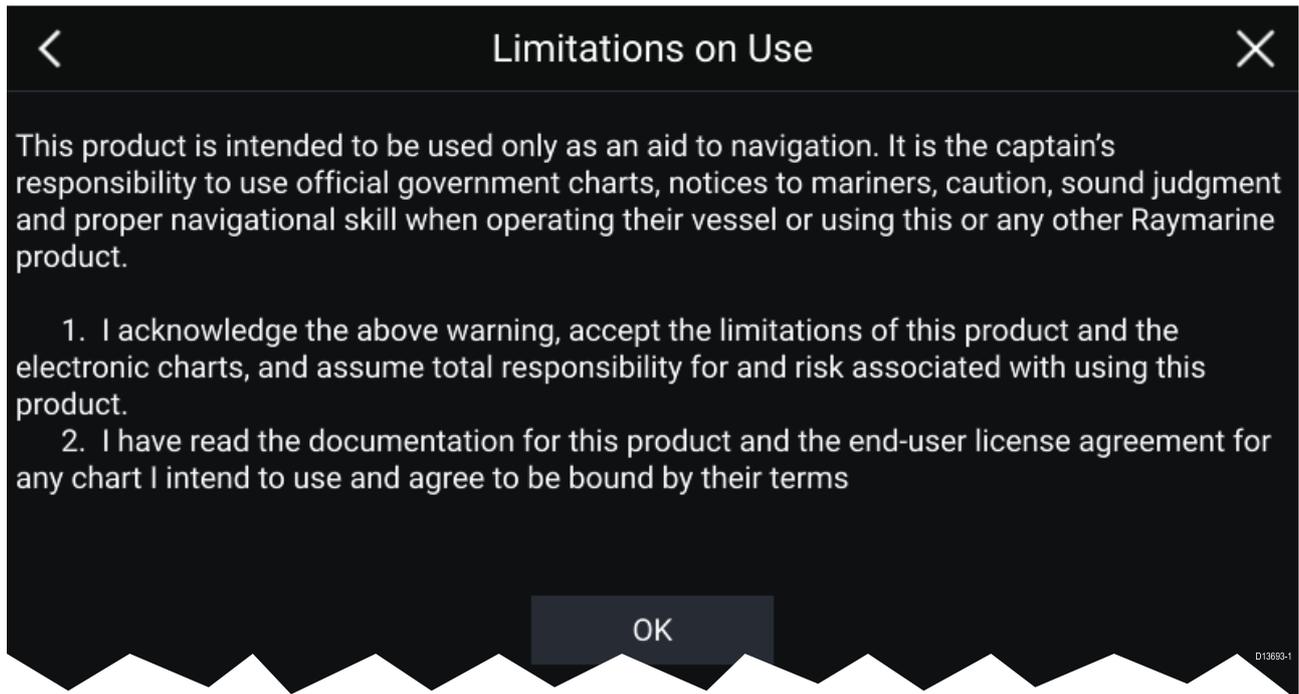
Wenn das MFD eigenständig oder im Rahmen eines neuen Systems installiert wird, erscheint beim ersten Einschalten des MFDs der Startassistent. Der Startassistent hilft Ihnen, wichtige Einstellungen auf Ihrem MFD zu konfigurieren.

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die betreffenden Einstellungen einzurichten.

Der Startassistent wird auch angezeigt, nachdem ein **Werks-Reset** durchgeführt wurde.

Bestätigung der Nutzungsbeschränkungen beim ersten Einschalten

Nach dem Abschluss des Startassistenten wird die Erklärung zu den Nutzungsbeschränkungen angezeigt.



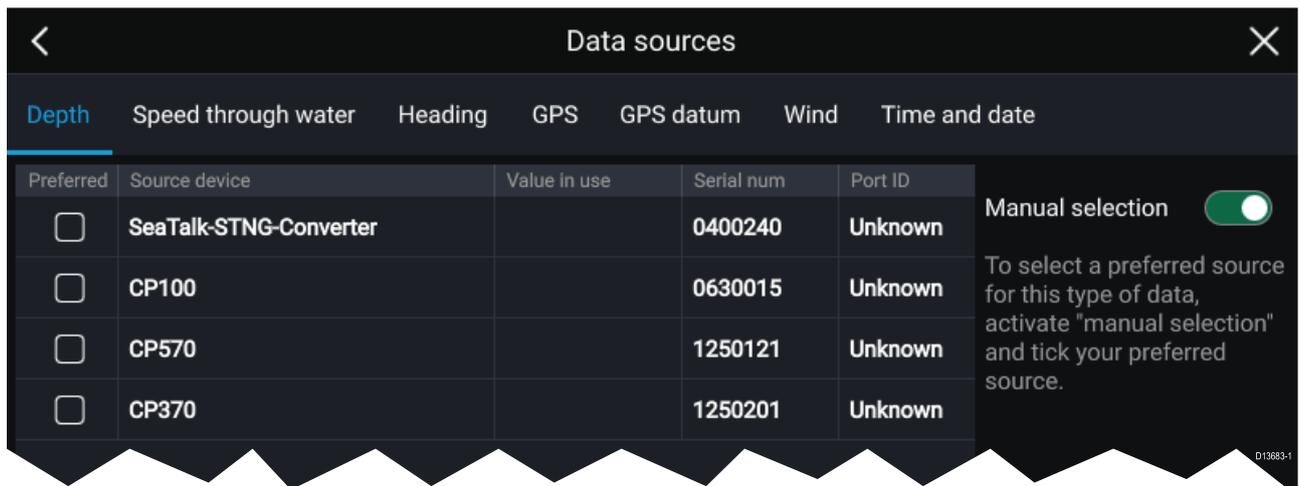
Sie müssen diese lesen und den Bedingungen der Erklärung zustimmen, um den MFD verwenden zu können.

Durch die Auswahl von **OK** akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen.

Menü „Datenquellen“

Wenn ein System über mehrere Quellen eines Datentyps wie z. B. Tiefendaten verfügt, wählt das System automatisch die am besten geeignete Quelle für die Daten aus. Wenn gewünscht, können Sie Ihre Datenquelle jedoch auch manuell auswählen.

Das Menü **Datenquellen** kann auf Ihrem Datenmaster-MFD über das Menü **Einstellungen** aufgerufen werden: **Startseite > Einstellungen > Netzwerk > Datenquellen**.



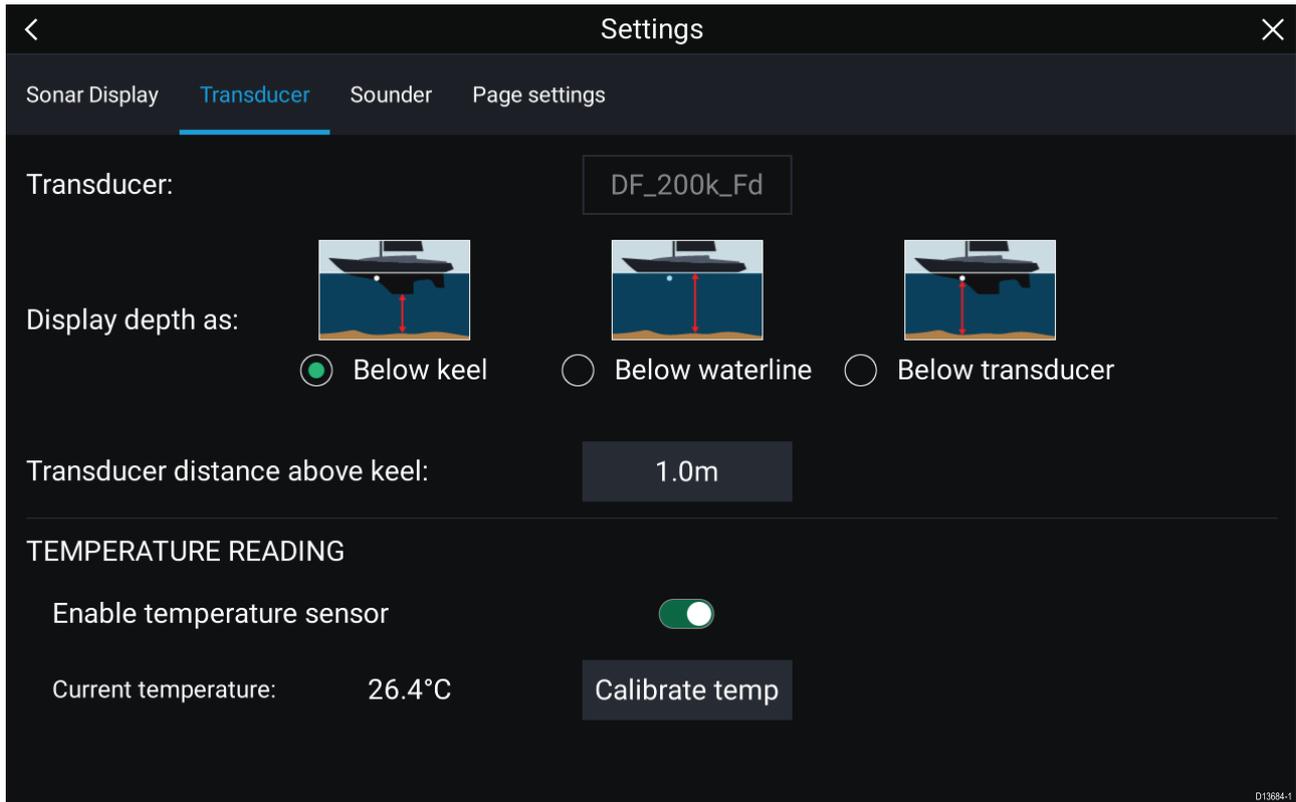
Auf den verschiedenen Registerkarten können Sie Ihre bevorzugte Datenquelle anzeigen und auswählen. Die derzeit aktive Datenquelle zeigt den aktuell verwendeten Wert an. Die Auswahl der Datenquelle kann manuell oder automatisch erfolgen:

- **Auto** – Ihr MFD wählt automatisch ein Gerät aus.
- **Manuell** – Sie können Ihr bevorzugtes Gerät manuell auswählen.

Vernetzte MFDs werden automatisch aktualisiert, dass sie die auf Ihrem Datenmaster-MFD ausgewählte Datenquelle verwenden.

Gebereinstellungen konfigurieren

Bei Systemen mit Sonarmodul sollten Sie Ihre Gebereinstellungen konfigurieren.

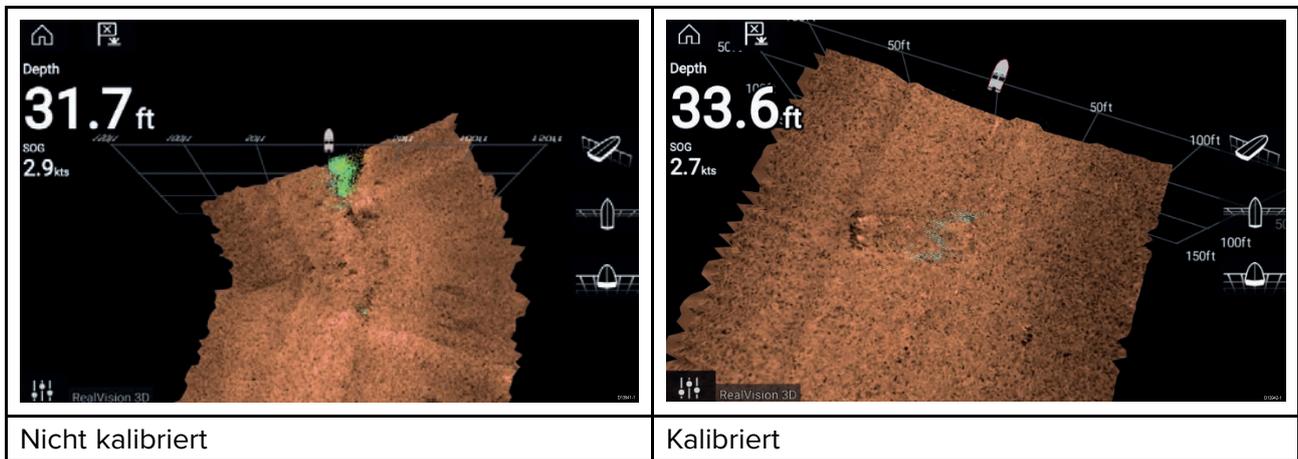


1. Wählen Sie **Geber** aus dem Menü **Einstellungen** der Sonar-App: **Menü > Einstellungen > Geber**.
2. Legen Sie fest, welche Tiefe angezeigt werden soll:
 - i. Unter Geber (default) – Kein Offset erforderlich.
 - ii. Unter Kiel – Geben Sie den Abstand zwischen der Gebervorderseite und der Unterseite des Kiels ein.
 - iii. Unter Wasserlinie – Geben Sie den Abstand zwischen der Unterseite des Kiels und der Wasserlinie ein.
3. Wenn der Geber über einen Temperatursensor verfügt, können Sie auch die Temperatureinstellungen konfigurieren:
 - i. Aktivieren oder deaktivieren Sie Temperaturmessungen, wie gewünscht.
 - ii. Wenn Temperaturmessungen aktiviert sind, vergleichen Sie den angezeigten Wert mit der tatsächlichen Wassertemperatur.
 - iii. Wenn die aktuelle Temperaturmessung geändert werden muss, wählen Sie **Temperatur kalibrieren** und geben Sie die Differenz zwischen den beiden Messwerten ein.

RealVision™ 3D AHRS-Kalibrierung

RealVision™ 3D-Geber enthalten einen integrierten AHRS (Attitude and Heading Reference Sensor), der die Bewegung des Schiffes misst und auf diese Weise das Generieren von Sonarbildern unterstützt. RealVision™ 3D-Geber müssen nach ihrer Installation kalibriert werden.

Bei nicht kalibrierten Gebern kann eine Versetzung an der Vorderseite des dargestellten Meeresbodens im Sonarbild auftreten, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt.



Die Kalibrierung ist ein automatischer Prozess, der beginnt, wenn Ihr Schiff bei einer Geschwindigkeit zwischen 3 und 15 Knoten eine Wende von ca. 100° gefahren ist. Für die Kalibrierung ist keine Benutzereingabe erforderlich, aber das Schiff muss eine Wende von mindestens 270° fahren, bevor der Kalibrierungsprozess die lokale Abweichung ermitteln und ein entsprechendes Offset anwenden kann.

Die Dauer des Vorgangs hängt von den Eigenschaften des Schiffs, der Installationsumgebung des Gebers und der Stärke der magnetischen Interferenz während der Kalibrierung ab. Wenn beträchtliche magnetische Störquellen vorliegen, kann die Kalibrierung länger dauern. In Bereichen mit erheblicher magnetischer Abweichung kann es möglicherweise erforderlich sein, zusätzliche Kreise oder Achten zu fahren. Beispiele für Quellen von magnetischen Störungen sind:

- Pontons
- Schiffe mit Metallkörper
- Unterwasserkabel

Hinweis:

Die Kalibrierung muss nach einem **Sonar-Reset** sowie nach einem **Werks-Reset** des MFDs wiederholt werden.

Maschinen identifizieren

Maschinendaten können auf Ihrem MFD angezeigt werden, wenn die Maschinen relevante und unterstützte Daten über das MFD-Netzwerk senden. Wenn Ihr System die Maschinen falsch bezeichnet hat, können Sie dies über Maschinenidentifikations-Assistenten korrigieren.

Der Maschinenidentifikations-Assistent kann über die Registerkarte „Bootsdaten“ aufgerufen werden: **Startseite > Einstellungen > Bootsdaten > Maschinen identifizieren.**

1. Stellen Sie sicher, dass im Feld **Anzahl Maschinen** die korrekte Anzahl von Maschinen ausgewählt ist.
2. Wählen Sie **Maschinen identifizieren.**
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Assistenten zur Maschinenidentifikation abzuschließen.

Einstellungen zurücksetzen oder Werks-Reset durchführen

Mit einem **Werks-Reset** werden ALLE Benutzerdaten gelöscht und die Einstellungen des MFDs auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt. Wenn Sie die **Einstellungen zurücksetzen**, werden die MFD-Einstellungen auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt, aber die Benutzerdaten werden beibehalten.

1. Wählen Sie **Einstellungen zurücksetzen** auf der Registerkarte **Dieses Display**, um die Einstellungen zurückzusetzen: **Startseite > Einstellungen > Dieses Display > Einstellungen zurücksetzen.**
2. Wählen Sie **Werks-Reset** auf der Registerkarte **Dieses Display**, um ein Werks-Reset durchzuführen: **Startseite > Einstellungen > Dieses Display > Werks-Reset.**

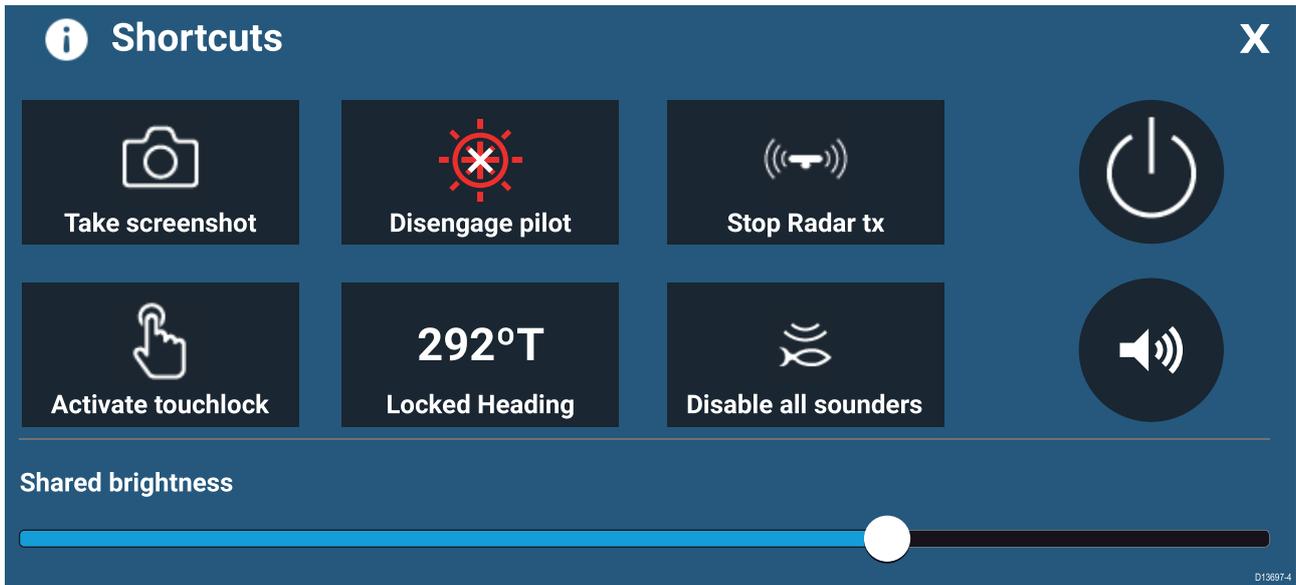
Importieren von Benutzerdaten

Sie können Benutzerdaten (d. h. Wegpunkte, Routen und Tracks) in Ihren MFD importieren.

1. Legen Sie die MicroSD-Karte mit den Benutzerdatendateien in einen Kartensteckplatz des MFDs oder in einen angeschlossenen Kartenleser ein.
2. Wählen Sie **Von Karte importieren** auf der Seite „Import/Export“ (**Startseite > Meine Daten > Import/Export > Von Karte importieren**).
3. Wählen Sie das betreffende SD-Kartenlaufwerk im Dateibrowser aus und steuern Sie dann die gewünschte Benutzerdatendatei (.gpx) an.
4. Wählen Sie die GPX-Datei aus.
Ihre Benutzerdaten werden daraufhin importiert.
5. Wählen Sie **OK**.

5.2 Kurzbefehle

Das Kurzbefehle-Menü kann aufgerufen werden, indem Sie auf einem Axiom™- oder Axiom™ XL-MFD von links nach rechts über den Schaltflächenbereich **Ein/Aus** streichen oder indem Sie auf einem Axiom™ Pro-MFD bzw. einem MFD der eS- oder gS-Serie die Taste **Ein/Aus** drücken.



Die folgenden Kurzbefehle sind verfügbar:

- Bildschirmbild aufnehmen
- Touchlock aktivieren
- Autopilot aktivieren/deaktivieren
- Sollkurs einstellen
- Senden des Radars anhalten
- Alle Sonarmodule deaktivieren
- Ausschalten
- Lautstärke eines Bluetooth-Lautsprecher einstellen
- Helligkeit einstellen

5.3 Kompatibilität von Speicherkarten

MicroSD-Speicherkarten können verwendet werden, um Daten wie Wegpunkte, Routen und Tracks zu sichern oder zu archivieren. Nachdem Sie Ihre Daten auf einer Speicherkarte gesichert haben, können Sie alte Daten aus dem System löschen. Die archivierten Daten können jederzeit wiederhergestellt werden. Es empfiehlt sich, Ihre Systemdaten regelmäßig auf einer Speicherkarte zu sichern.

Kompatible Karten

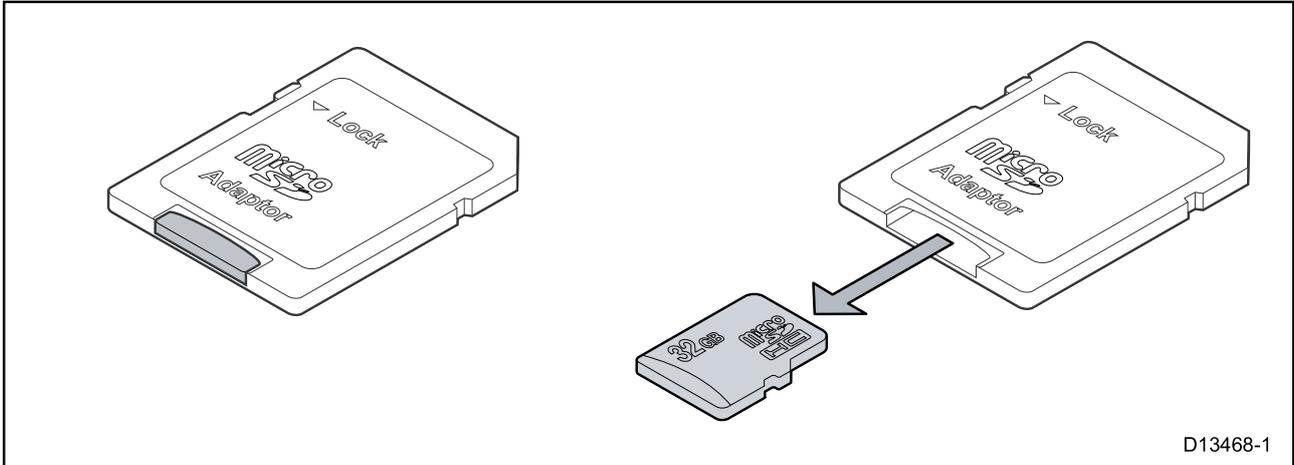
Ihr Display ist mit den folgenden Arten von MicroSD-Karten kompatibel:

Typ	Speichervolumen	Natives Kartenformat	Vom MFD unterstütztes Format
MicroSDSC (Micro Secure Digital Standard Capacity)	Bis zu 4 GB	FAT12, FAT16 oder FAT16B	NTFS, FAT32
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	4 GB bis 32 GB	FAT32	NTFS, FAT32
MicroSDXC (Micro Secure Digital eXtended Capacity)	32 GB bis 2 TB	exFAT	NTFS, FAT32

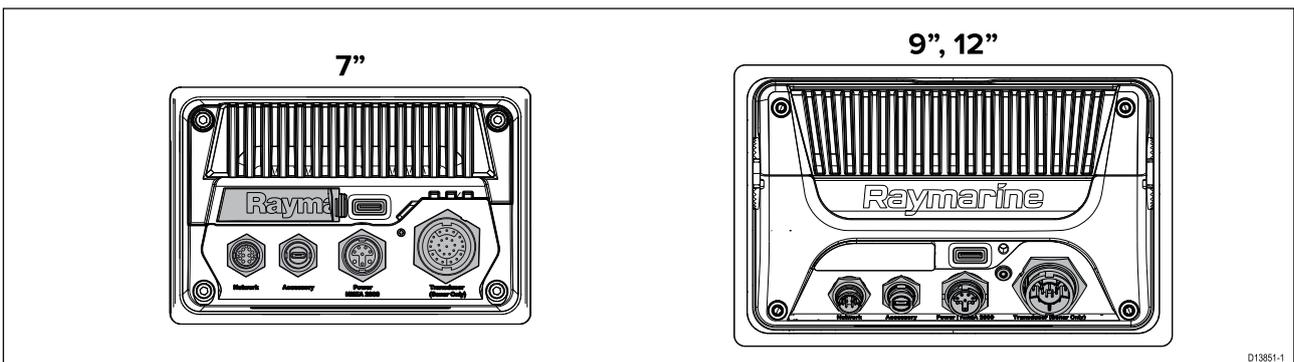
- **Speicherkartenklasse** – Für die beste Systemleistung wird empfohlen, Speicherkarten der Klasse 10 oder UHS (Ultra High Speed) zu verwenden.
- **Qualitätsmarken** – Es wird es empfohlen, für das Archivieren von Daten eine hochwertige Speicherkarte einer handelsüblichen Marke zu verwenden.

MicroSD-Karte aus dem Adapter entnehmen

MicroSD-Speicher- und Kartografiekarten werden normalerweise in einen SD-Kartenadapter eingesteckt geliefert. Sie müssen die Karte aus dem Adapter herausnehmen, bevor Sie sie in Ihr Display einlegen.



Eine MicroSD-Karte einlegen – Axiom-Modelle



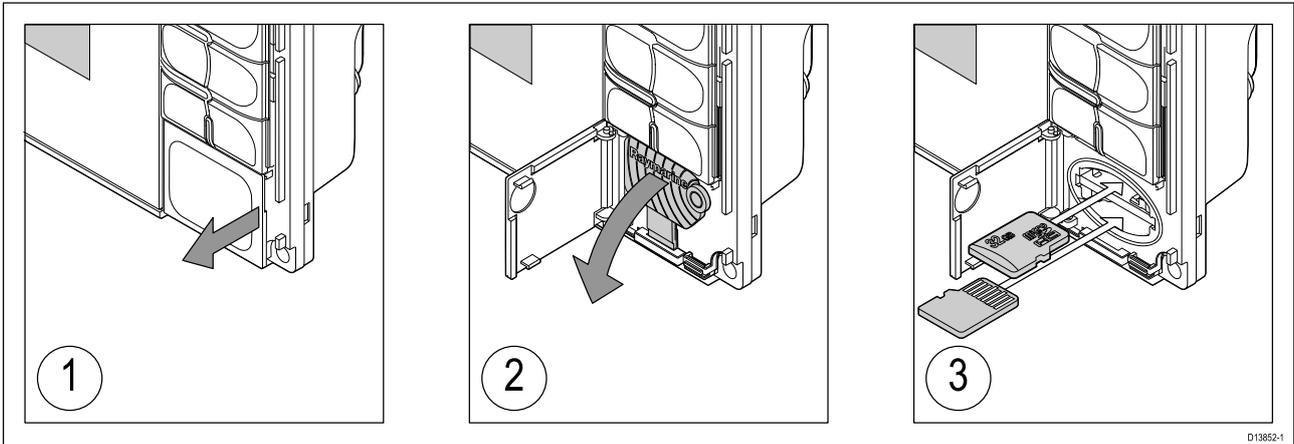
1. Ziehen Sie die Abdeckung des MicroSD-Kartenlesers zurück, wie oben abgebildet.
2. Legen Sie Ihre MicroSD-Karte so ein, dass die Kontakte nach unten deuten.

3. Schließen Sie die Abdeckung und stellen Sie sicher, dass sie richtig sitzt.

MicroSD-Karte herausnehmen

1. Wählen Sie **SD-Karte auswerfen** auf der Seite **Import/Export: Startseite > Meine Daten > Import/Export > SD-Karte auswerfen**.
2. Entnehmen Sie MicroSD-Karte aus dem Kartenschacht an der Rückseite des MFDs.
3. Schließen Sie die Abdeckung des Kartenlesers wieder.

Eine MicroSD-Karte einlegen – Axiom Pro-Modelle



1. Öffnen Sie die Kartenschachtklappe.
2. Ziehen Sie die Abdeckung des Kartenlesers herunter.
3. Setzen Sie die Karte in einen Kartensteckplatz ein und drücken Sie, bis sie einrastet.

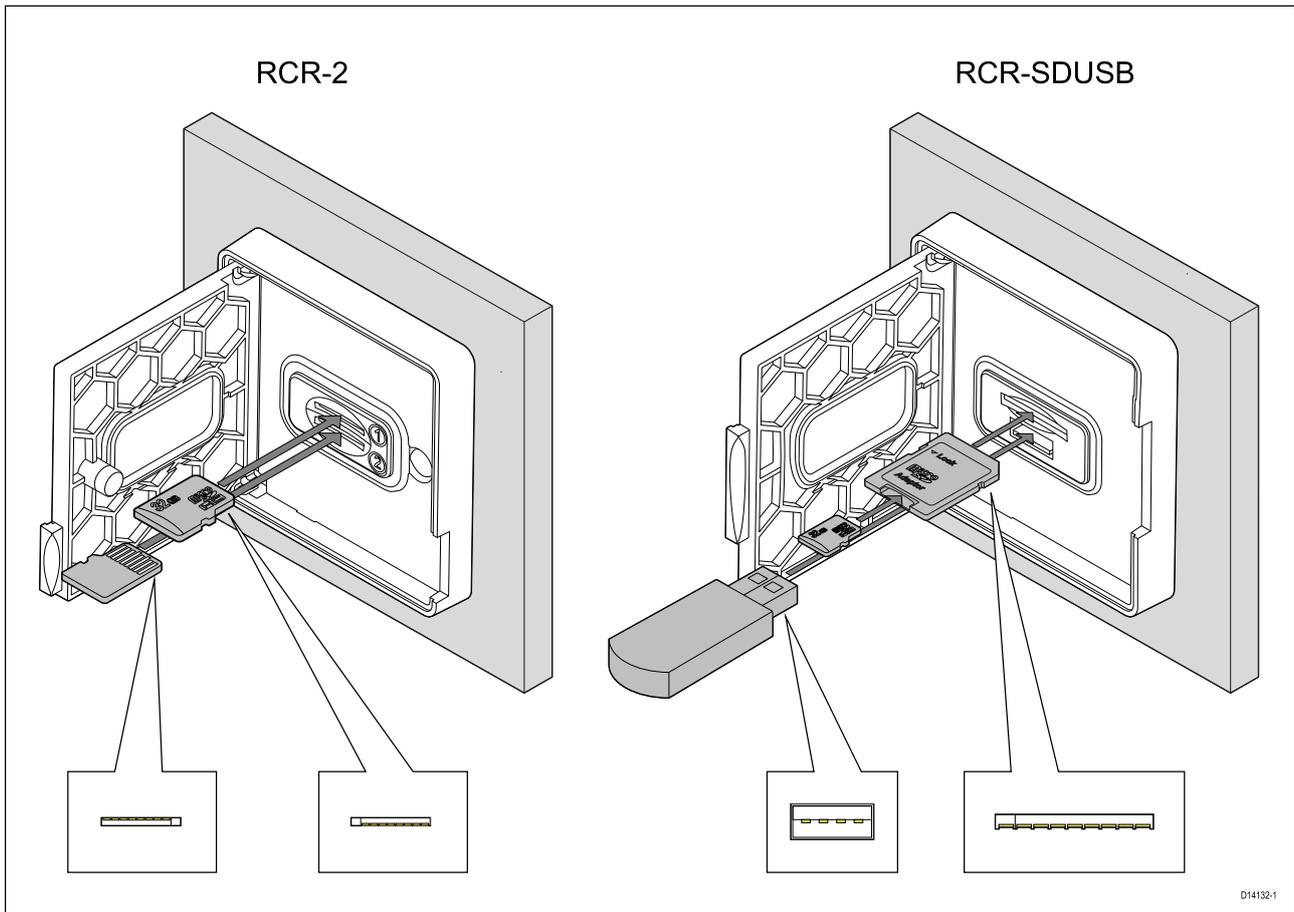
Hinweis: Beim Einsetzen einer Karte in den unteren Steckplatz müssen die Kontakte der Karte nach oben deuten.

Eine MicroSD-Karte herausnehmen – Axiom Pro-

Bei geöffneter Kartenschachtklappe und heruntergezogener Abdeckung:

1. Schieben Sie die Karte ein, bis Sie einen Klick hören.
2. Ziehen Sie die Karte aus dem Kartenschacht heraus.

Externe Speichermedien einlegen – RCR



1. Öffnen Sie die Kartenschachtklappe.
2. Legen Sie das Speichermedium in einen Kartensteckplatz ein und drücken Sie, bis es einrastet.
 - RCR-SDUSB Steckplatz 1 – Legen Sie eine SD-Karte (oder einen SD-Kartenadapter mit einer MicroSD-Karte) mit den Kontakten nach unten in den oberen Steckplatz ein, der mit (1) gekennzeichnet ist, und drücken Sie, bis die Karte einrastet.
 - RCR-SDUSB Steckplatz 2 – Legen Sie ein USB-Laufwerk mit den Kontakten nach unten direkt in den unteren Steckplatz ein, der mit (2) gekennzeichnet ist.
 - RCR-2 Steckplatz 1 – Legen Sie eine MicroSD-Karte mit den Kontakten nach unten in den oberen Steckplatz ein, und drücken Sie, bis die Karte einrastet.
 - RCR-2 Steckplatz 2 – Legen Sie eine MicroSD-Karte mit den Kontakten nach oben in den unteren Steckplatz ein, und drücken Sie, bis die Karte einrastet.

Externe Speichermedien entfernen (SD und MicroSD)

Bei geöffneter Kartenleserklappe:

1. Schieben Sie die Karte ein, bis Sie einen Klick hören.
2. Ziehen Sie die Karte aus dem Kartenschacht heraus.

Externes USB-Laufwerk entfernen

Bei geöffneter Kartenschachtklappe und heruntergezogener Abdeckung:

1. Ziehen Sie das Laufwerk aus dem Kartensteckplatz heraus.

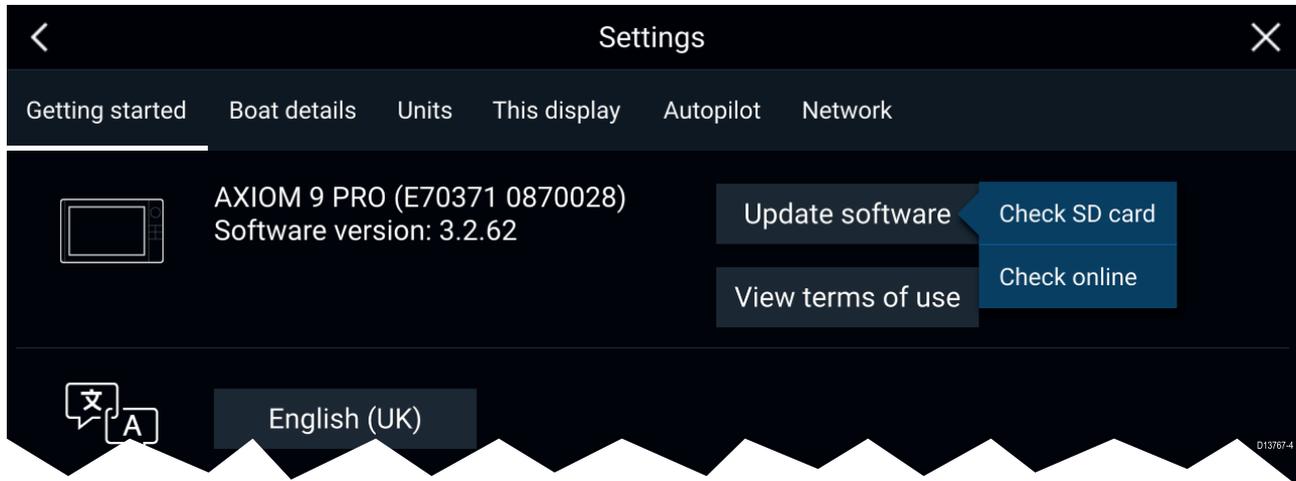
Vorsicht: Abdeckung und Kartenschachtklappe sicher schließen

Achten Sie darauf, dass die Abdeckung des Kartenlesers und die Kartenschachtklappe vollständig geschlossen sind, um einen möglichen Eintritt von Wasser in das Gerät zu verhindern.

5.4 Softwareaktualisierungen

Die Software von Raymarine®-Produkten wird regelmäßig aktualisiert, um Ihnen neue und verbesserte Funktionen, höhere Leistung und größere Nutzbarkeit zu bieten. Sie sollten daher regelmäßig auf der Raymarine®-Website prüfen, ob neue Softwareversionen für Ihre Produkte verfügbar sind.

www.raymarine.com/software



Hinweis:

- Sie sollten immer eine Sicherungskopie Ihrer Benutzerdaten anlegen, bevor Sie eine Softwareaktualisierung durchführen.
- Um kompatible SeaTalkng®-Produkte zu aktualisieren, müssen Sie das designierte Datenmaster-MFD verwenden, welches physisch an den SeaTalkng®-Backbone angeschlossen ist.
- Wenn Sie eine Softwareaktualisierung durchführen wollen, müssen alle angeschlossenen Autopiloten oder Radargeräte dazu in den Standbymodus versetzt werden.
- Die Funktion „Onlineprüfung auf Updates“ des MFDs ist nur verfügbar, wenn das MFD eine aktive Internetverbindung hat.
- Um zu prüfen, welche Produkte mit dem Aktualisierungsprozess für MFD-Software kompatibel sind, besuchen Sie bitte die Website www.raymarine.com/software.

Softwareaktualisierung über eine Speicherkarte

Kompatible SeaTalkhs®- und SeaTalkng®-Produkte können über die folgenden Schritte aktualisiert werden.

1. Prüfen Sie die Softwareversion Ihres Produkts.

Informationen dazu, wie Sie Ihre Softwareversion prüfen, entnehmen Sie bitte der Dokumentation, die Sie mit Ihrem Produkt erhalten haben.

2. Prüfen Sie die neueste verfügbare Software auf der Raymarine-Website: www.raymarine.com > **Support** > **Softwareaktualisierungen**.
3. Laden Sie das Softwarepaket herunter.
4. Kopieren Sie die Dateien auf eine MicroSD-Karte.
5. Legen Sie bei eingeschaltetem MFD die MicroSD-Karte in den Kartenschacht ein. Ihr MFD erkennt die Updatedateien automatisch.
6. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihre Produktsoftware zu aktualisieren.
7. Alternativ können Sie **SD-Karte prüfen** aus dem Popup-Menü **Software aktualisieren** auf der Registerkarte "Erste Schritte" wählen: (**Startseite** > **Einstellungen** > **Erste Schritte** > **Software aktualisieren**).

Software über das Internet aktualisieren

Kompatible SeaTalkhs[®]- und SeaTalkng[®]-Produkte können über die folgenden Schritte aktualisiert werden.

1. Wählen Sie **Software aktualisieren** auf der Registerkarte „Erste Schritte“: **Startseite > Einstellungen > Erste Schritte**.
2. Wählen Sie **Onlineprüfung auf Updates** aus dem Popup-Menü.
3. Um eine WLAN-Verbindung einzurichten, wählen Sie **WLAN-Einstellungen** und stellen Sie eine Verbindung zum gewünschten WLAN-Zugriffspunkt/Hotspot her.
4. Wählen Sie **Start** und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm.

5.5 Videoanleitungen

Auf der Raymarine-Website ist eine Reihe von Videoanleitungen verfügbar, die Sie beim Gebrauch Ihres Produkts unterstützen können.

<http://www.raymarine.com/multifunction-displays/lighthouse3/tips-and-tricks>

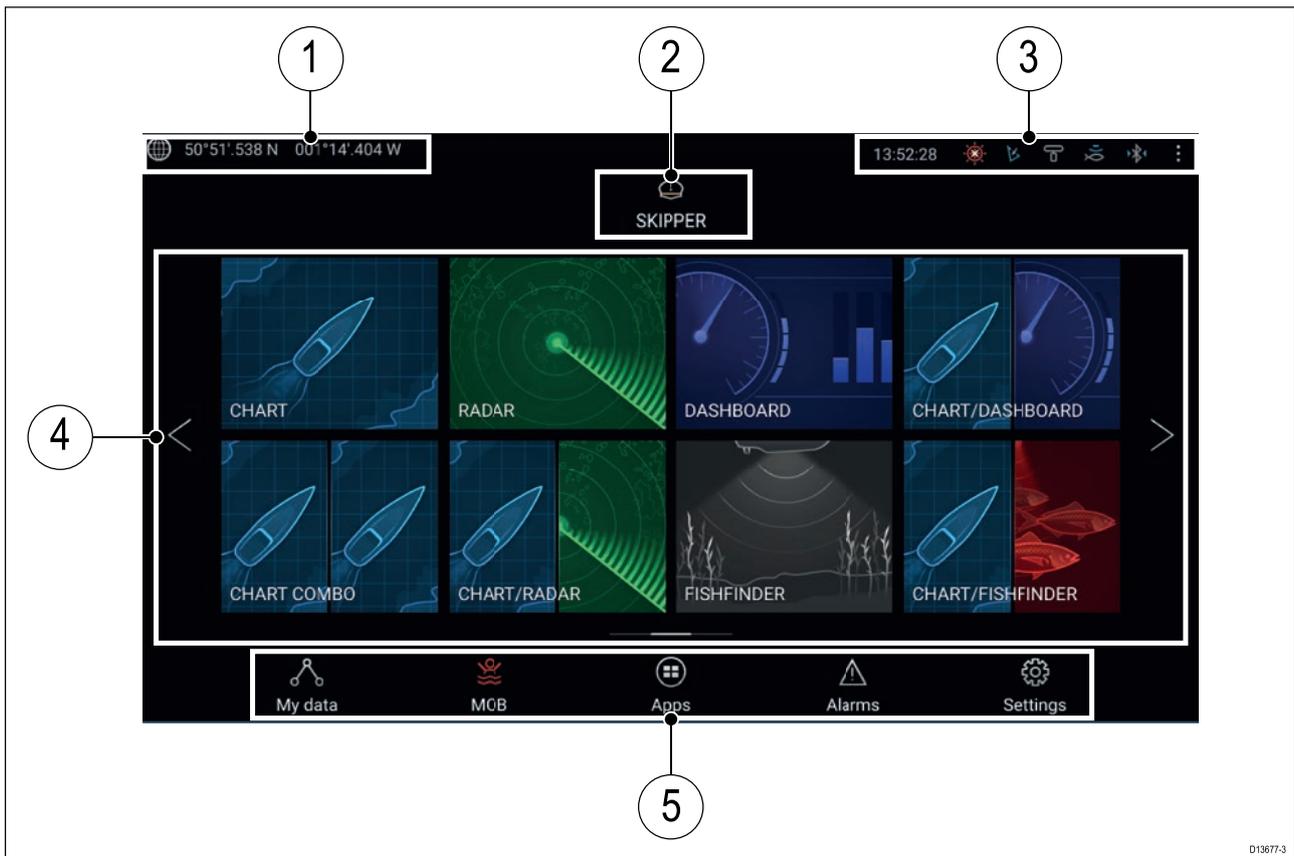
Kapitel 6: Startseite

Kapitelinhalt

- 6.1 Startseite – Überblick auf Seite 92
- 6.2 App-Seiten erstellen/anpassen auf Seite 95
- 6.3 Benutzerprofile auf Seite 96
- 6.4 Meine Daten auf Seite 97
- 6.5 Einstellungen auf Seite 98
- 6.6 Mann über Bord (MOB) auf Seite 100
- 6.7 Alarme auf Seite 101
- 6.8 GNSS (GPS)-Einstellungen auf Seite 103
- 6.9 Statusbereich auf Seite 104
- 6.10 Seitenleiste auf Seite 105
- 6.11 PDF-Viewer auf Seite 106
- 6.12 MFD- und Lighthouse-Apps auf Seite 107

6.1 Startseite – Überblick

Alle Einstellungen und Apps können über die Startseite aufgerufen werden.



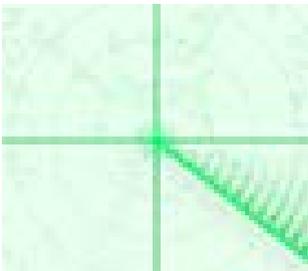
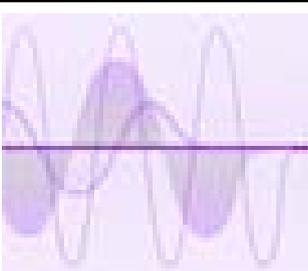
1. **GNSS-Position/Fix** – In diesem Bereich sehen Sie die Genauigkeit des GNSS-Fix und Sie können auf die GNSS-Einstellungen zugreifen.
2. **Profil** – In diesem Bereich können Sie das verwendete Profil ändern und Profile erstellen, bearbeiten oder löschen.
3. **Externe Geräte und Systemzeit** – Wählen Sie diesen Bereich, um auf Bluetooth-Einstellungen zuzugreifen, den Autopiloten auszukuppeln oder die Abweichung von der UTC-Zeit einzustellen.
4. **Symbole für App-Seiten** – Wählen Sie ein Symbol aus, um die betreffende MFD-App-Seite zu öffnen. Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen **Nach links** und **Nach rechts** oder streichen Sie mit dem Finger nach links oder nach rechts über den Bereich, um die verfügbaren Startseiten durchzugehen.
5. **Einstellungen und Daten** – In diesem Bereich können Sie auf die Menüs **Einstellungen**, **Alarmer**, **Apps** und **Meine Daten** zugreifen. Darüber hinaus können Sie den **Mann über Bord**-Alarm (MOB) aktivieren und den Autopiloten auskuppeln.

Hinweis:

Wenn mehrere Displays an das gleiche Netzwerk angeschlossen sind, wird die Startseite des Datenmaster-MFDs auf allen anderen MFDs angezeigt.

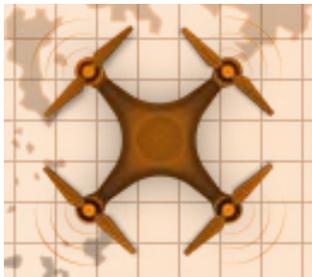
MFD-Apps

MFD-Apps sind auf den App-Seiten Ihres MFDs verfügbar. Diese Seiten werden über die App-Seitensymbole auf der Startseite aufgerufen. App-Seiten können mehrere Apps enthalten. Die folgenden MFD-Apps sind verfügbar:

	<p>Karten – Die Karten-App zeigt elektronische Karteninformationen aus Ihren Kartenmodulen an und kann zusammen mit einem GNSS-Empfänger zum Ermitteln der Schiffsposition verwendet werden. Sie können in der App bestimmte Standorte über Wegpunkte markieren, Routen erstellen und abfahren und über Tracks festhalten, wo Sie gewesen sind.</p>
	<p>Radar – Die Radar-App trägt zum Situationsbewusstsein bei, indem sie anhand der von einer angeschlossenen Radarantenne erfassten Echos eine grafische Darstellung Ihrer Umgebung anzeigt. Über die Radar-App können Sie Ziele verfolgen sowie Entfernungen und Peilungen messen.</p>
	<p>Sonar – Die Sonar-App verwendet ein angeschlossenes Sonarmodul und einen Geber, um Fische zu finden und eine Unterwasseransicht des Bodens und der Wassersäule aufzubauen, die Ihr Geber abdeckt.</p>
	<p>Audio – Mit der Audio-App können Sie die Audioausgabe eines angeschlossenen Unterhaltungssystems steuern.</p>
	<p>Video – Mit der Kamera-App können Sie Feeds von angeschlossenen Videogeräten steuern und anzeigen, wie z. B. von einer IP-Kamera oder einer Wärmebildkamera.</p>



Dashboard – Die Dashboard-App zeigt Daten und Messwerte an, die von angeschlossenen Gebern und Geräten geliefert werden. Sie wird außerdem zur Steuerung konfigurierter und kompatibler digitaler Schaltungshardware verwendet.



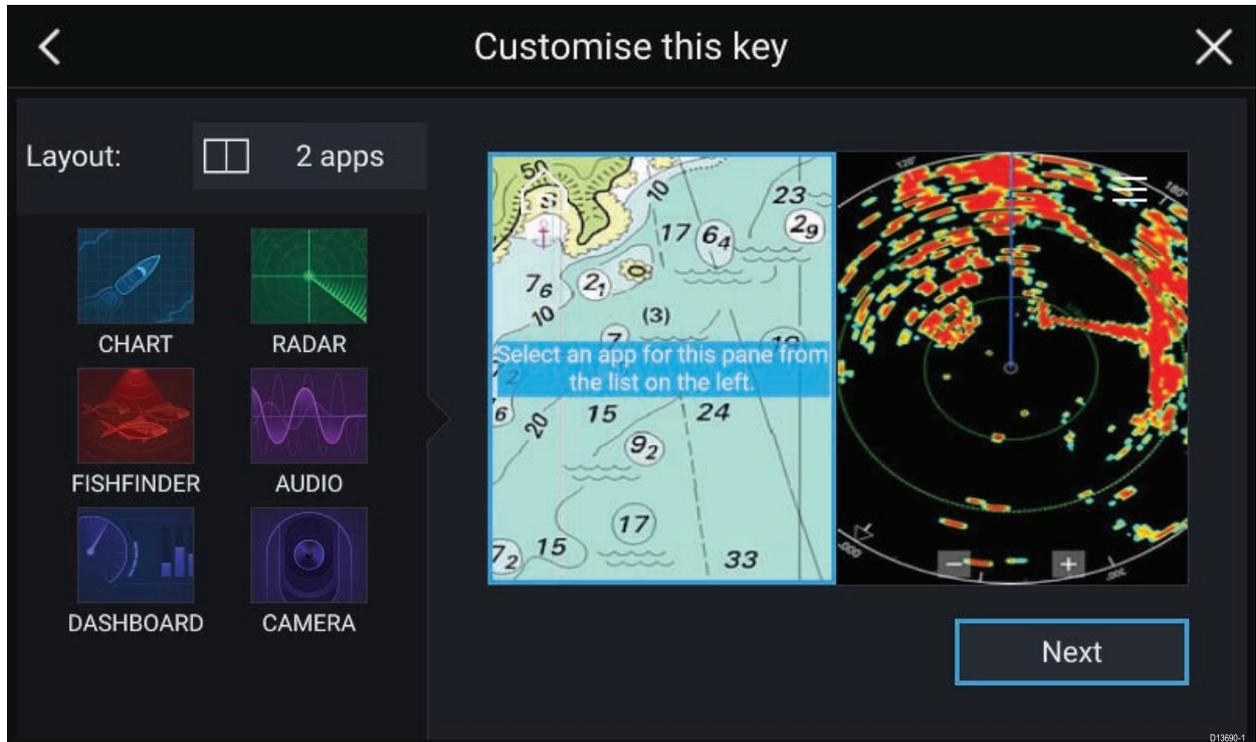
UAV – Die UAV (Unmanned Aerial Vehicle, Drohne)-App bietet Fernsteuerung, Einstellungen und Videoanzeige sowie Flugdaten für Ihr kompatibles UAV-Gerät.

6.2 App-Seiten erstellen/anpassen

1. Halten Sie ein bestehendes App-Seitensymbol gedrückt, um das Popup-Menü anzuzeigen.

Über die Optionen in diesem Menü können Sie App-Seiten anpassen, umbenennen oder löschen.

2. Wählen Sie **Anpassen** aus dem Popup-Menü, um das Seitenlayout und die verwendeten Anwendungen zu ändern. Zum Erstellen einer neuen Seite, halten Sie einen leeren Bereich auf der Startseite gedrückt.



3. Wählen Sie die Option **Layout**, um das Layout der Seite zu ändern.
4. Wählen Sie die App-Symbole aus, die auf der Seite erscheinen sollen.
5. Wählen Sie **Weiter** und geben Sie der Seite einen einprägsamen Namen.
6. Wählen Sie **Speichern**.

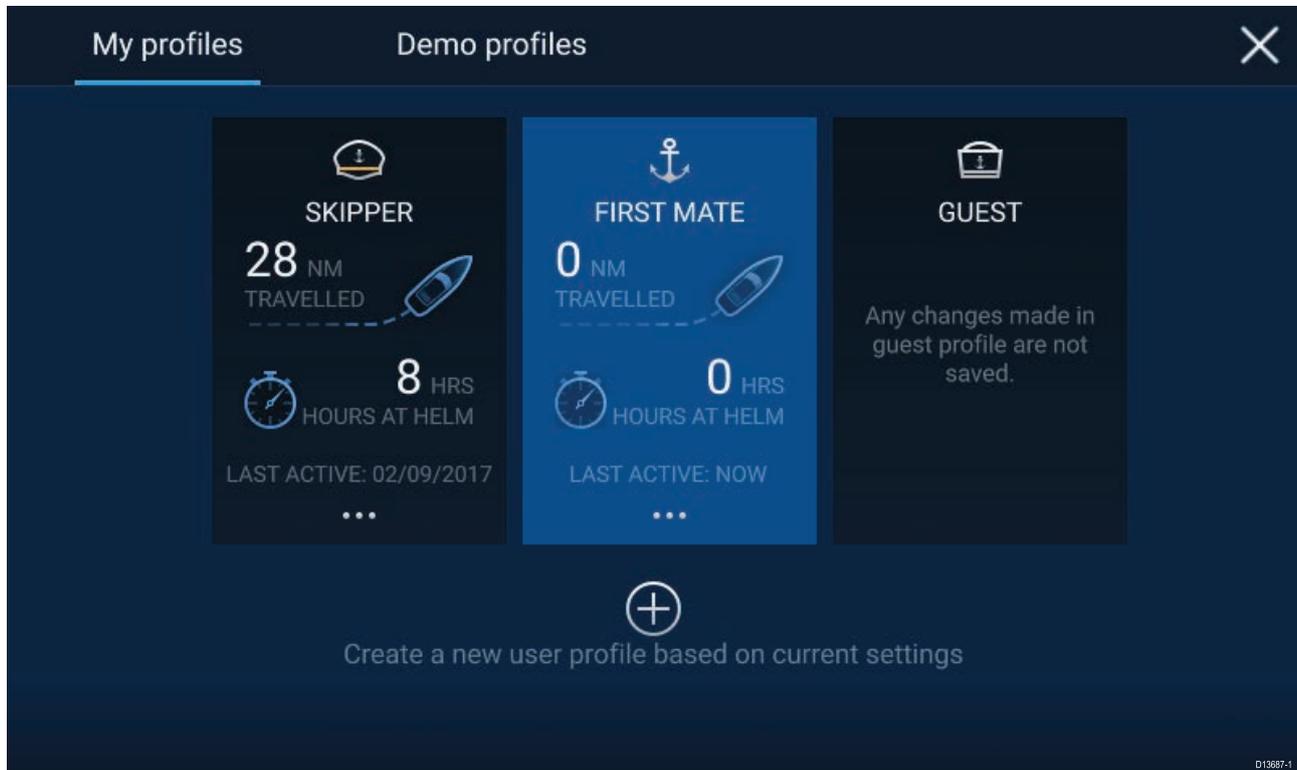
Die Seite wird gespeichert und das Symbol der neuen App-Seite wird auf der Startseite angezeigt.

6.3 Benutzerprofile

Sie können Ihr MFD mit anderen Benutzern teilen, indem Sie Benutzerprofile auf dem MFD einrichten. Über Profile behalten Sie Ihre persönlichen Einstellungen, während andere Benutzer das MFD ihren Anforderungen entsprechend personalisieren können.

Hinweis: Benutzerdaten wie Wegpunkte, Routen, Tracks, Bilder und Videoaufzeichnungen sind für alle Benutzer verfügbar.

Sie können die Seite „Profile“ aufrufen, indem Sie auf der Startseite das Symbol „Profil“ auswählen.



Wählen Sie das **Plus-Symbol (+)**, um ein neues Profil auf der Basis des aktuell verwendeten zu erstellen.

Änderungen an den MFD-Einstellungen sind auf das aktive Profil bezogen und sie werden beibehalten, wenn das Profil das nächste Mal verwendet wird.

Für jedes Profil wird die Entfernung und die Zeit angezeigt, die es aktiv gewesen ist.

Profilnamen und -symbole können angepasst werden. Außerdem können Sie die Entfernung und die Zeit für ein Profil zurücksetzen.

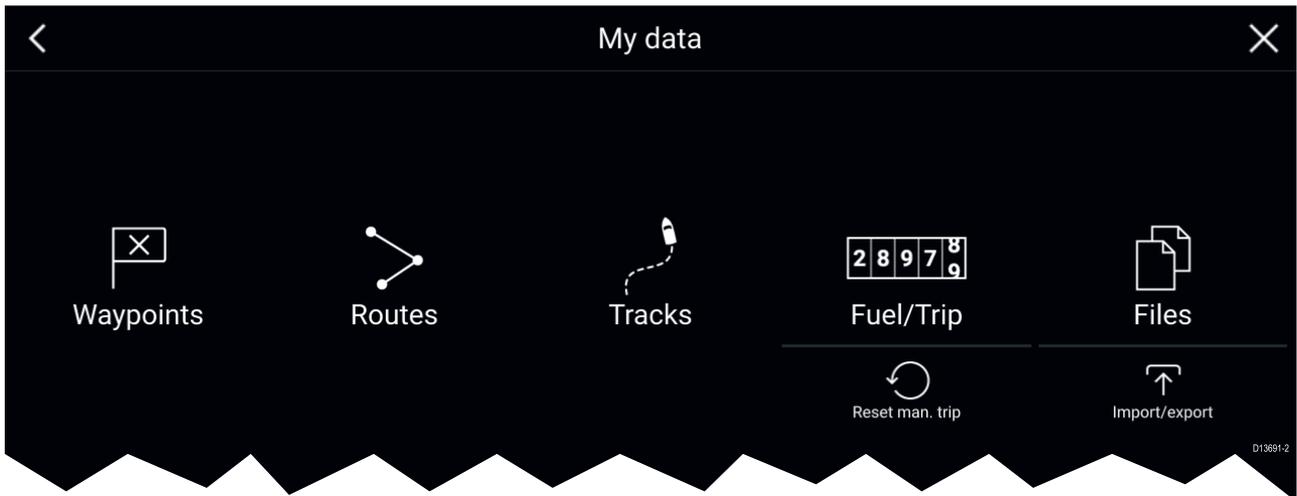
Für zeitweilige Benutzer ist ein Gastprofil verfügbar. Änderungen an den Einstellungen des Gastprofils werden jedoch nicht gespeichert. Wenn das Gastprofil aktiviert wird, basiert es jeweils auf den Einstellungen des zuletzt verwendeten Profils.

Wenn das MFD neu gestartet wird, ist das zuletzt verwendete Profil aktiv.

Es sind auch Demo-Profile verfügbar, mit denen Sie den Betrieb Ihres MFD anhand simulierter Daten üben können.

6.4 Meine Daten

Wenn Sie **Meine Daten** auf der Startseite wählen, erhalten Sie Zugriff auf Benutzerdaten wie **Wegpunkte**, **Routen**, **Tracks**, **Kraftstoff**, **Trip** und **Dateien**. Sie können Benutzerdaten und MFD-Einstellungen auch **importieren/exportieren**.



Wenn Sie **Wegpunkte**, **Routen** oder **Tracks** auswählen, wird die betreffende Liste aufgerufen, in der Sie Ihre Daten verwalten und bearbeiten können.

Wenn Sie **Kraftstoff/Trip** wählen, werden der Kraftstoff-Manager und die Trip-Zähler angezeigt.

Wenn Sie **Trip manuell zurücksetzen** wählen, wird der Zähler **Trip manuell** auf Null zurückgesetzt.

Durch Auswahl von **Dateien** wird ein Dateibrowser geöffnet.

Wenn Sie **Import/Export** wählen, können Sie Benutzerdaten und MFD-Einstellungen auf einem externen Speichermedium sichern oder Daten und Einstellungen von dort wiederherstellen.

6.5 Einstellungen

Das Menü „Einstellungen“ ist am unteren Rand der Startseite verfügbar und enthält wichtige Informationen und Einstellungen für Ihr MFD.

Das Menü **Einstellungen** ist in verschiedene Registerkarten aufgeteilt, über die Sie auf die folgenden Einstellungen zugreifen können:

Registerkarte	Einstellungen
Erste Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Hardware- und Softwareinformationen zu Ihrem MFD anzeigen • Einzelheiten zu verwendeten Kartenmodulen anzeigen • MFD-Software aktualisieren • Die Erklärung zu Nutzungsbeschränkungen anzeigen (Registerkarte Erste Schritte) • Die Sprache der Benutzeroberfläche ändern
Bootsdaten	<ul style="list-style-type: none"> • Das Bootsymbol und den Namen des Boots einrichten • Die minimale sichere Tiefe, Höhe und Breite einrichten • Maschinen konfigurieren. • Batterien konfigurieren • Kraftstofftanks konfigurieren
Einheiten	<ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugte Maßeinheiten einrichten • Peilmodus einrichten • Missweisung konfigurieren • GNSS (GPS) Kartendatum konfigurieren
Dieses Display	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Startseite oder App für den Gerätstart auswählen • Speicherort für Bildschirmbilder festlegen • ⁽¹⁾Programmierbare Taste konfigurieren (nur Axiom Pro-Displays) • Gemeinsame Helligkeit konfigurieren • ⁽²⁾Splashscreen-Grafik ändern oder zurücksetzen • Verbindung zu externer RMK-Tastatur aufbauen/löschen • ⁽³⁾Externen Alarmausgang aktivieren/deaktivieren • ⁽²⁾Verbindung zu einem kabellosen Display aufbauen • WLAN-Freigabe, Verbindung zu einer kabellosen Quantum-Radarantenne aufbauen, WLAN-Einstellungen konfigurieren und Zugriff für mobile Apps einrichten. • ⁽²⁾Verbindung zu einem Bluetooth-Gerät einrichten • Einstellungen zurücksetzen oder Werks-Reset durchführen
Autopilot	<ul style="list-style-type: none"> • Autopilot-Steuerung aktivieren/deaktivieren • Empfindlichkeit des Autopiloten einrichten • Erweiterte Autopilot-Einstellungen aufrufen
Netzwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Liste der vernetzten MFDs anzeigen • MFD-Datenmaster festlegen • Einzelheiten zu Software und Netzwerk des verwendeten MFDs anzeigen • Diagnoseprotokolle auf externem Medium speichern oder daraus löschen • Diagnoseinformationen zu an Ihrem MFD angeschlossenen Produkten anzeigen • ⁽⁴⁾NMEA 0183-Optionen auf einem Axiom Pro einrichten • Bevorzugte Datenquellen einrichten (nur Datenmaster)

Hinweis:

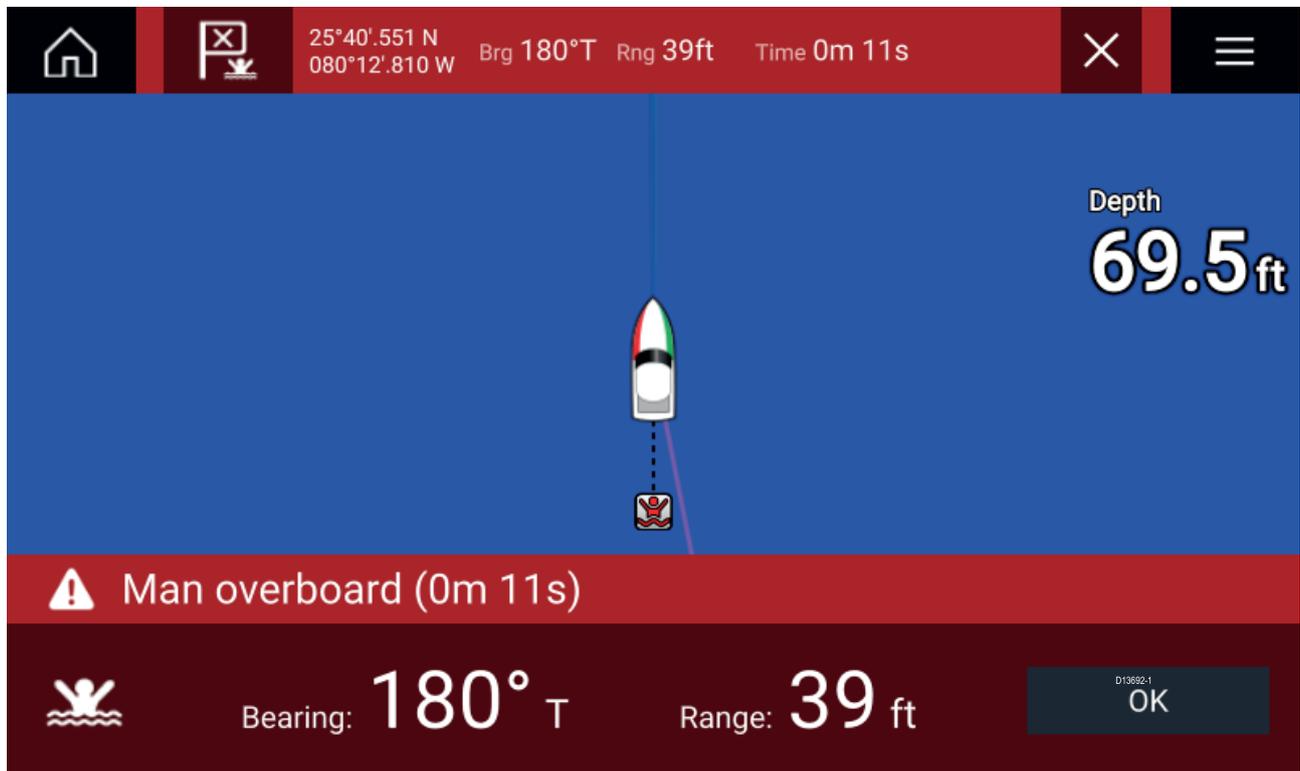
- (1) Verfügbar auf Axiom™ Pro-MFDs.
- (2) Verfügbar auf Axiom™-, Axiom™ Pro- und Axiom™ XL-MFDs.
- (3) Verfügbar auf Axiom™ XL-MFDs und MFDs der gS-Serie.
- (4) Verfügbar auf Axiom™ Pro- und Axiom™ XL-MFDs sowie auf MFDs der eS-Serie und der gS-Serie.

6.6 Mann über Bord (MOB)

Wenn eine Person oder ein Objekt über Bord fällt, können Sie die MOB-Funktion aktivieren, um die genaue Position des Schiffs zu markieren.

Die MOB-Funktion wird aktiviert, indem Sie das MOB-Symbol:  auf der Startseite oder das

Wegpunkt/MOB-Symbol: , das in allen Apps am oberen Bildschirmrand erscheint, gedrückt halten.



Für die MOB-Funktion muss Ihr Schiff einen gültigen Positionsfix von einem GNSS (GPS) -Empfänger haben. Für den Koppel navigationsmodus sind darüber hinaus Richtungs- und Geschwindigkeitsdaten erforderlich.

Wenn Sie den MOB-Alarm aktivieren:

- wird alle 30 Sekunden ein MOB-Alarmton ausgegeben, bis Sie den MOB-Alarm stornieren.
- wird eine MOB-Datenleiste mit Peilung und Entfernung vom MOB-Punkt sowie der verstrichenen Zeit seit dem Auslösen des MOB-Alarm am oberen Bildschirmrand angezeigt. Die Datenleiste bleibt so lange in allen Apps und auf der Startseite sichtbar, bis Sie den MOB-Alarm stornieren.
- erscheint eine MOB-Warnung im unteren Teil des Bildschirms, die quittiert werden muss.
- die Karten-App wird in den MOB-Modus versetzt, der Ihnen hilft, zurück bis zu dem Punkt zu navigieren, an dem der MOB-Alarm ausgelöst wurde.

6.7 Alarme

Alarme machen Sie auf Situationen oder Gefahren aufmerksam, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern. Alarme werden von Systemfunktionen und von externen Geräten ausgelöst, die an das MFD (Multifunktionsdisplay) angeschlossen sind. Alarme werden auf allen vernetzten MFDs angezeigt.

Alarmmeldungen sind nach ihrem Schweregrad farbkodiert:

Gefahr



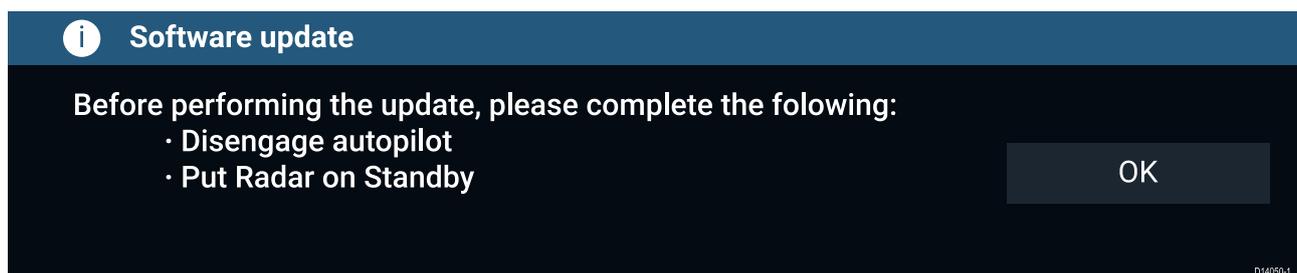
Rot – Ein roter Alarm zeigt eine Gefahrensituation an. Potenzielle oder unmittelbare Gefahr für Leben oder Schiff macht einen sofortigen Eingriff erforderlich. Rote Alarme werden von einem akustischen Signal begleitet. Der rote Alarm und der Signalton werden so lange ausgegeben, bis der Alarm quittiert wurde oder die Bedingungen, die den Alarm ausgelöst haben, nicht mehr vorliegen. Quittierte Alarme können aktiv bleiben, wenn die Alarmbedingungen weiter bestehen, aber sie lösen keine weiteren Benachrichtigungen auf dem Bildschirm oder Signaltöne aus.

Warnung



Orange – Ein orangefarbener Alarm zeigt eine Warnung an. Warnungen werden ausgegeben, um auf eine geänderte Situation hinzuweisen, von der Sie wissen sollten. Orangefarbene Alarme werden von einem akustischen Signal begleitet. Der orangefarbene Alarm und der Signalton werden so lange ausgegeben, bis der Alarm quittiert wurde oder die Bedingungen, die den Alarm ausgelöst haben, nicht mehr vorliegen. Quittierte Alarme können aktiv bleiben, wenn die Alarmbedingungen weiter bestehen, aber sie lösen keine weiteren Benachrichtigungen auf dem Bildschirm oder Signaltöne aus.

Benachrichtigung



Blau – Eine blaue Benachrichtigung weist auf Informationen hin, die der zur Kenntnis nehmen sollte. Wenn keine Interaktion mit dem Benutzer erforderlich ist, werden Benachrichtigungen nach 3 Sekunden automatisch quittiert. Benachrichtigungen werden nicht durch einen Signalton begleitet und erscheinen nicht in der Liste der aktiven Alarme oder in der Alarmhistorie.

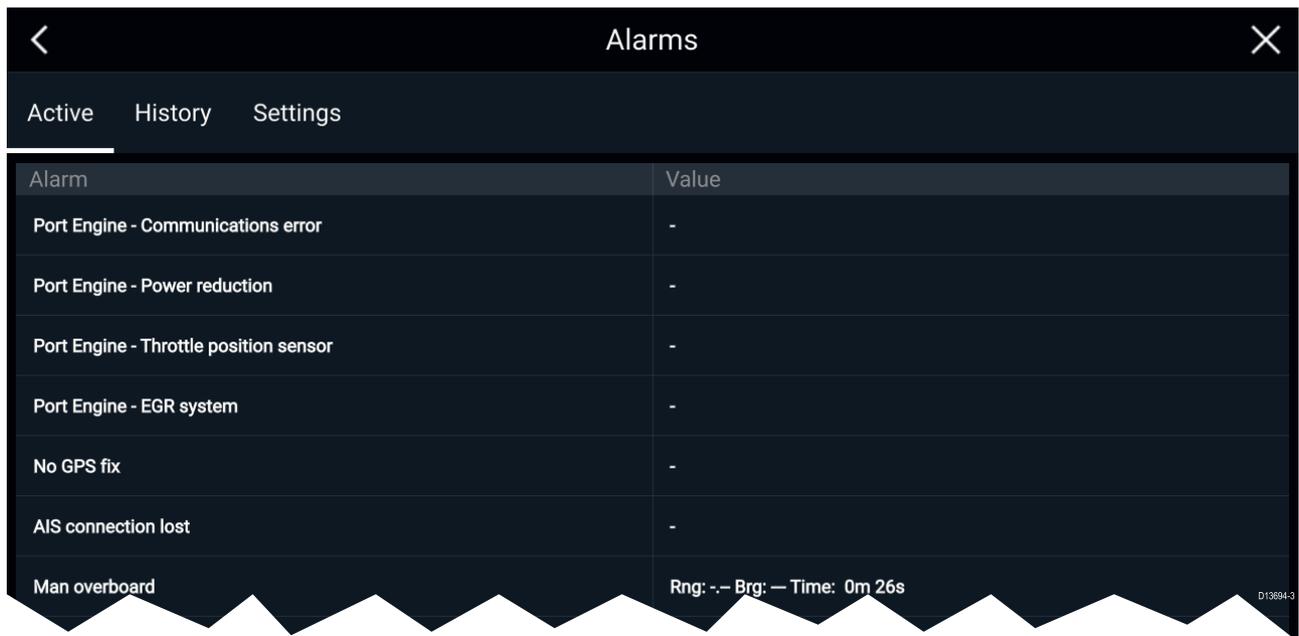
Alarm-Manager

Im Alarm Manager werden die aktiven Alarme aufgelistet. Darüber hinaus können Sie hier Alarme aktivieren und deaktivieren, Alarmgrenzwerte einstellen und die Alarmhistorie anzeigen.

Aktive Alarme

Der Alarm-Manager wird aufgerufen, indem Sie auf der Startseite **Alarme** wählen.

Beispiel: Registerkarte „Aktive Alarme“

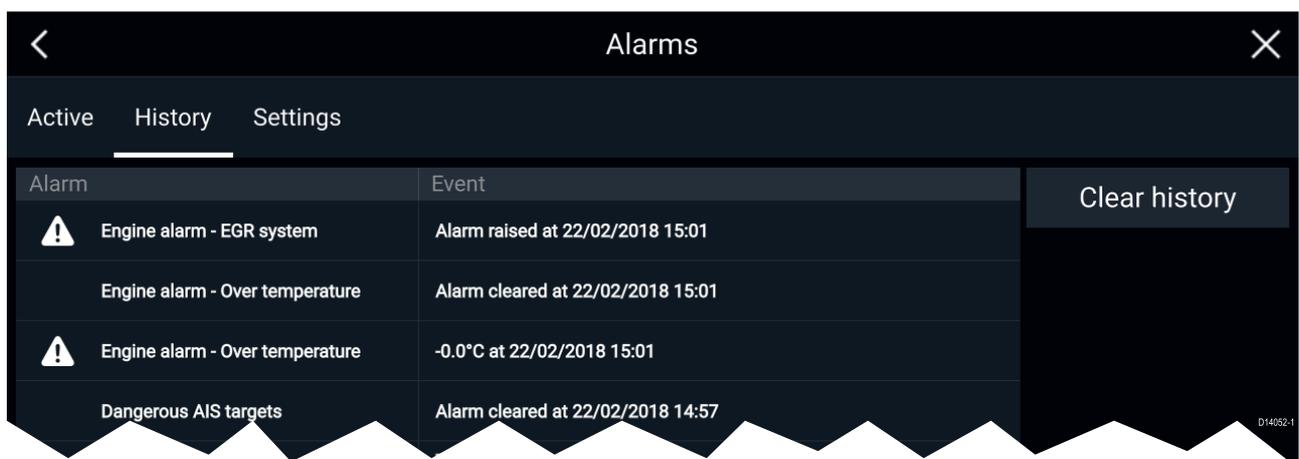


Alarm	Value
Port Engine - Communications error	-
Port Engine - Power reduction	-
Port Engine - Throttle position sensor	-
Port Engine - EGR system	-
No GPS fix	-
AIS connection lost	-
Man overboard	Rng: -. Brg: — Time: 0m 26s

Auf der Registerkarte „Aktive Alarme“ sehen Sie alle Alarme, die gegenwärtig aktiv sind. Die Alarme bleiben so lange aktiv, wie die Bedingungen vorliegen, die den Alarm ausgelöst haben. Beispielsweise wird ein Flachwasseralarm automatisch quittiert, wenn die Tiefe den Grenzwert wieder übersteigt.

Alarmhistorie

Beispiel: Registerkarte „Alarmhistorie“



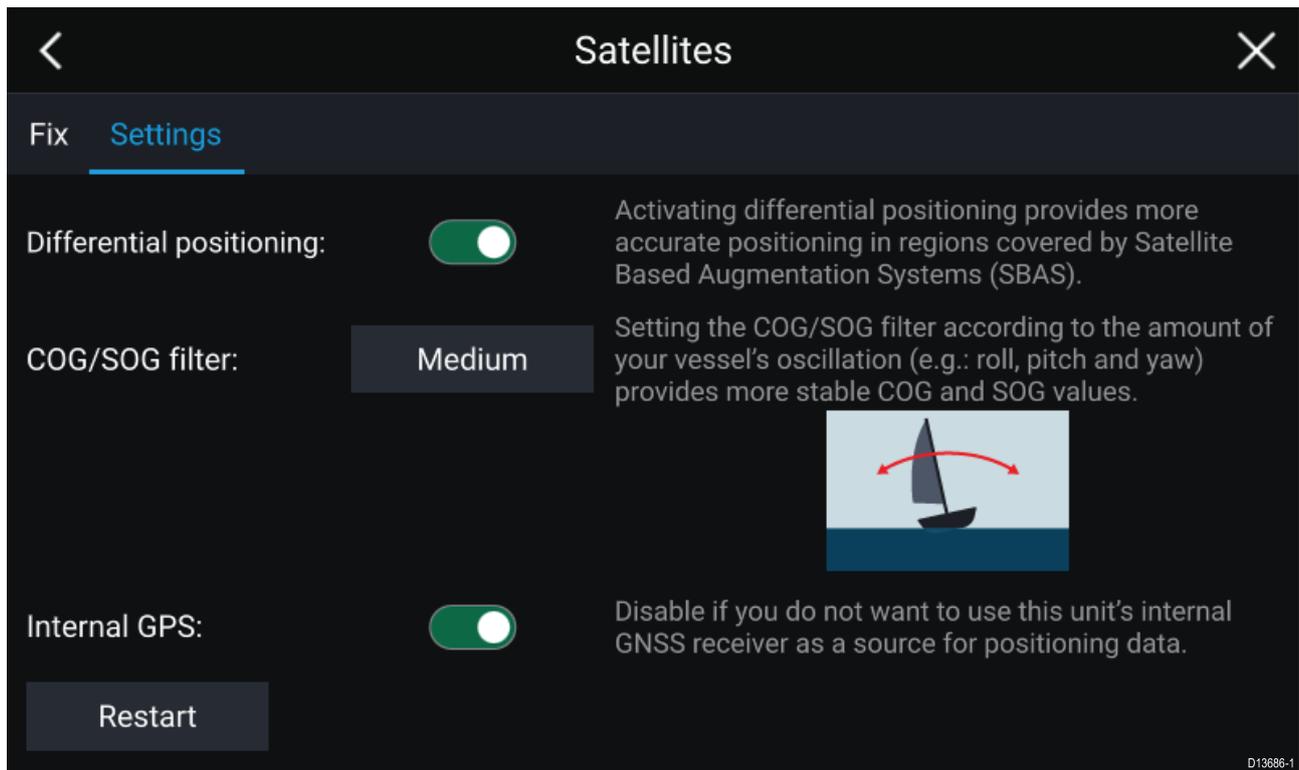
Alarm	Event	Clear history
 Engine alarm - EGR system	Alarm raised at 22/02/2018 15:01	
Engine alarm - Over temperature	Alarm cleared at 22/02/2018 15:01	
 Engine alarm - Over temperature	-0.0°C at 22/02/2018 15:01	
Dangerous AIS targets	Alarm cleared at 22/02/2018 14:57	

Alle roten (Gefahr) und orangefarbenen Alarme (Warnung) werden in der Alarmhistorie aufgelistet. Die Historie enthält jeweils einen Eintrag für das Auslösen eines Alarms und einen für dessen Quittierung. Die Spalte „Alarm“ zeigt den Namen des Alarms und die Spalte „Ereignis“ enthält Einzelheiten zu der Alarmbedingung sowie Datum und Uhrzeit des Alarms.

Sie können die Alarmhistorie löschen, indem Sie **Historie löschen** wählen.

6.8 GNSS (GPS)-Einstellungen

Die Einstellungen für Ihren GNSS (GPS)-Empfänger (intern oder extern) können über das Menü **Satelliten** aufgerufen werden: **Startseite > GNSS-Popup > Satelliten > Einstellungen**.

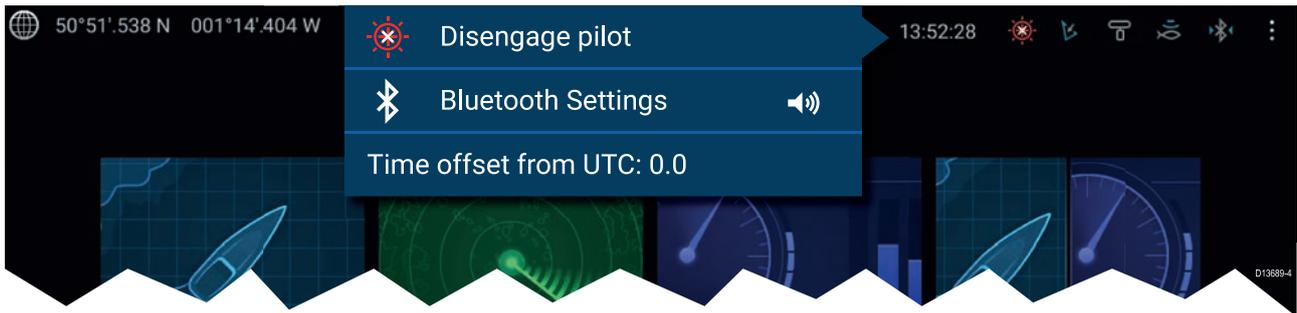


Aus den Registerkarte „GNSS-Einstellungen“ können Sie:

- den Gebrauch der Differenzialpositionierung (SBAS) aktivieren/deaktivieren.
- den COG/SOG-Filter entsprechend der Oszillationsstärke Ihres Schiffs einstellen, was stabilere COG- und SOG-Werte bietet.
- den internen GNSS (GPS) Empfänger Ihres MFDs aktivieren/deaktivieren. Deaktivieren Sie diesen, wenn er nicht als Quelle für Positionsdaten verwendet werden soll.
- den GNSS (GPS)-Empfänger neu starten, der als Quelle für Ihre Positionsdaten verwendet wird

6.9 Statusbereich

Im Statusbereich des MFD rechts oben auf der Startseite können Sie den Status von angeschlossenen Peripheriegeräten prüfen. Hier wird außerdem die **Zeit** angezeigt und Sie sehen, ob das MFD sich im **Touchlock**-Modus befindet.



Symbole Statusbereich

Der Statusbereich enthält Symbole, die den Status des angeschlossenen Autopilot-, AIS-, Radar-, Sonar/Geber- und Bluetooth-Geräten anzeigen.

Popup-Menüoptionen

Über das Popup-Menü **Optionen** können Sie:

- den Autopiloten auskuppeln
- auf Bluetooth-Einstellungen und den Lautstärkeregler zugreifen
- die Abweichung von der UTC-Zeit einrichten

6.10 Seitenleiste

Die Seitenleiste ist in allen Apps verfügbar und bietet schnellen Zugriff auf Systemdaten. Standardmäßig zeigt die Seitenleiste Navigationsdaten an.



Die Seitenleiste wird in der Karten-App automatisch angezeigt, wenn Sie eine „Gehe zu“- oder „Verfolgen“-Aktion einleiten. Sie können sie auch jederzeit aufrufen, indem Sie am linken Bildschirmrand mit dem Finger von links nach rechts streichen. Durch Streichen von rechts nach links wird die Seitenleiste wieder ausgeblendet.

Um die angezeigten Daten zu ändern, halten Sie das betreffende Datenelement gedrückt und wählen Sie **Bearbeiten** aus dem Popup-Menü.

6.11 PDF-Viewer

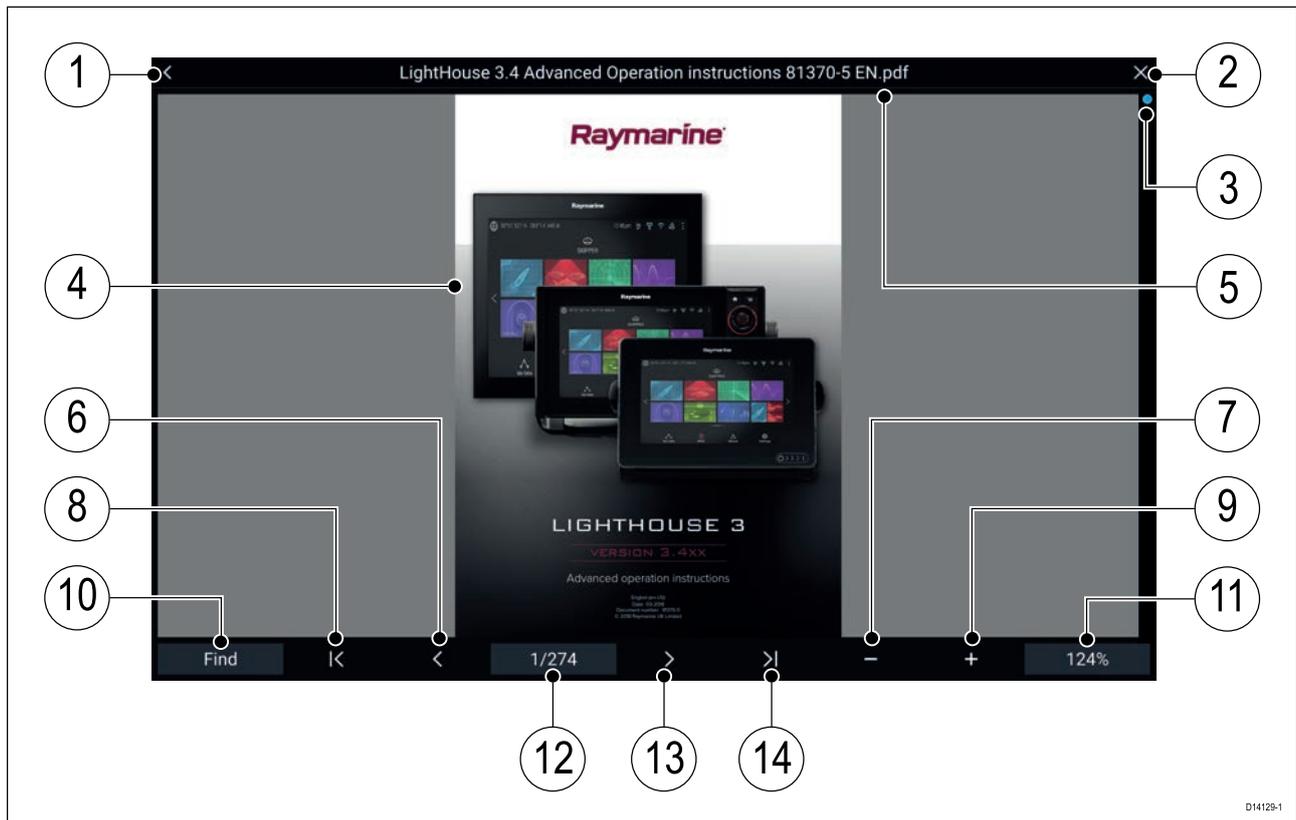
PDF-Dateien auf einem externen Speichergerät können über den Dateibrowser angezeigt werden.

Eine typische Verwendungssituation für den PDF-Viewer ist die Anzeige von Raymarine-Produkt-handbüchern, die Sie von der Website heruntergeladen haben.

PDF-Dateien müssen zunächst über ein externes Gerät (wie z. B. einen PC oder ein Tablet) auf eine MicroSD-Karte kopiert werden. Danach können Sie die MicroSD-Karte in den Kartensteckplatz des MFD einlegen und im Dateibrowser anzeigen.

Hinweis:

Gesicherte PDF-Dokumente (mit Zertifikat oder Passwort verschlüsselt) werden nicht unterstützt.



1. **Zurück** – Ruft den vorherigen Bildschirm wieder auf.
2. **Schließen** – Schließt das Dokument und kehrt in den Dateibrowser zurück.
3. **Positionsanzeige** – Zeigt die Position der aktuellen Seite im Dokument an. Sie können die Anzeige auch ziehen, um das Dokument durchzugehen.
4. **Dokument** – Seiten des PDF-Dokuments.
5. **Dateiname** – Der Name der aktuellen PDF-Datei.
6. **Seite zurück** – Ruft die vorherige Seite auf.
7. **Zoom -** – Verkleinert die Anzeige um 10 %.
8. **Erste Seite** – Ruft die erste Seite des Dokuments auf.
9. **Zoom +** – Vergrößert die Anzeige um 10 %.
10. **Suchen** – Öffnet die Bildschirmtastatur, so dass Sie ein Wort oder einen Begriff eingeben können, nach dem gesucht werden soll.
11. **Zoom** – Wählen, um die Popup-Optionen **Seitenbreite** und **Seitenhöhe** zu verwenden.
12. **Seiten** – Zeigt die aktuelle Seitenzahl und die Gesamtzahl der Seiten an. Sie können das Feld **Seiten** auch auswählen und eine Seitenzahl eingeben, um direkt zu dieser Seite zu gehen.
13. **Seite zurück** – Ruft die nächste Seite auf.
14. **Letzte Seite** – Ruft die letzte Seite des Dokuments auf.

6.12 MFD- und Lighthouse-Apps

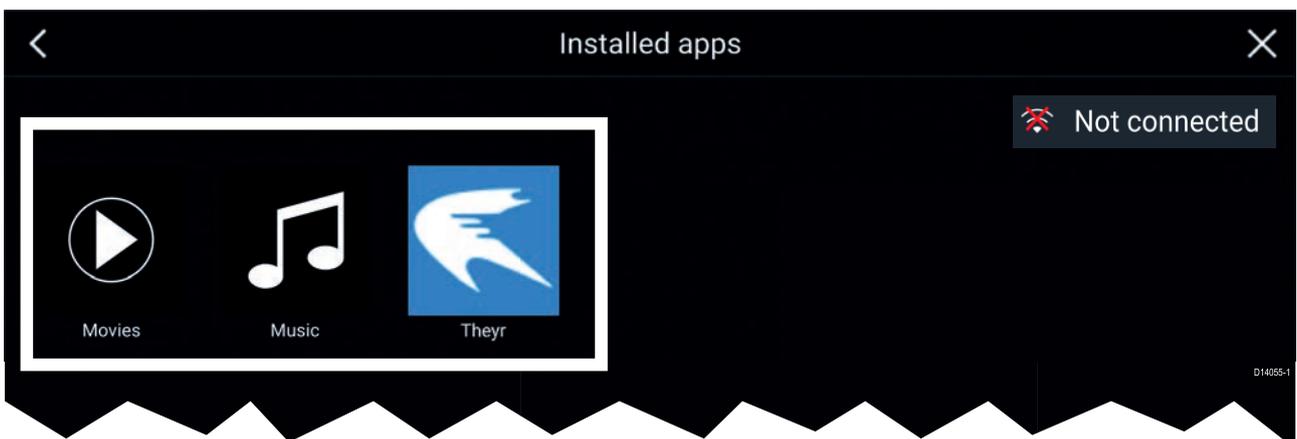
Je nach Ihrem MFD-Modell können zwei verschiedene Arten von App auf Ihrem Display verfügbar sein.

MFD-Apps



MFD-Apps werden über App-Seitensymbole auf der Startseite geöffnet. Zu diesen Apps gehören Karte, Radar, Fischfinder usw. MFD-Apps sind auf allen MFDs verfügbar, die das LightHouse™ 3-Betriebssystem verwenden. Sie können mehrere Apps gleichzeitig anzeigen, indem Sie geteilte App-Seiten einrichten.

LightHouse™-Apps



LightHouse™-Apps wurden vollständig von Drittanbietern entwickelt und sie sind von Raymarine genehmigt. Diese Apps werden über den LightHouse App Launcher auf der Startseite aufgerufen. LightHouse™-Apps sind nur auf dem MFDs der Axiom™-Serie verfügbar.

Kapitel 7: Autopilot-Steuerung

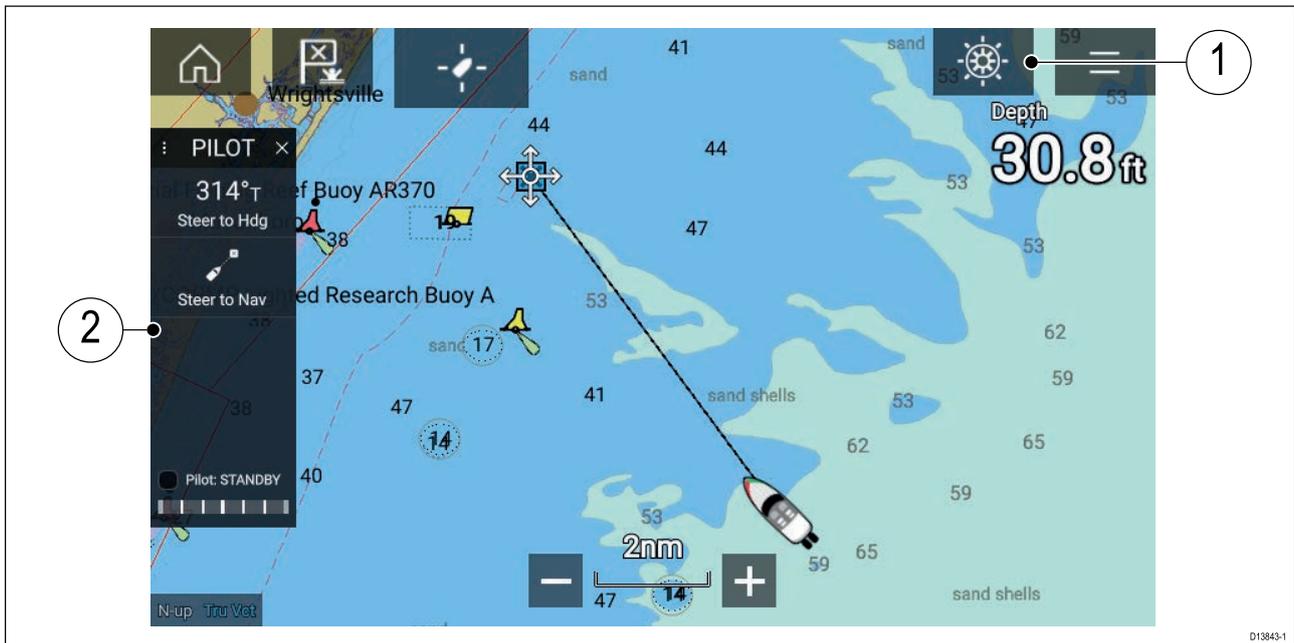
Kapitelinhalt

- [7.1 Autopilot-Steuerung auf Seite 110](#)

7.1 Autopilot-Steuerung

Ihr MFD kann in ein Evolution-Autopilotsystem integriert werden und dort als Bedieneinheit des Autopiloten dienen. Informationen zum Installieren und Anschließen des Autopiloten an Ihr MFD entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Autopiloten.

Die Autopilot-Steuerung von Ihrem MFD aus wird auf der Registerkarte **Autopilot** im Menü **Einstellungen** aktiviert: **Startseite > Einstellungen > Autopilot > Autopilot-Steuerung**.



1. **Autopilot-Symbol** – Wenn **Autopilot-Steuerung** aktiviert ist, wird das Autopilot-Symbol auf dem Bildschirm angezeigt. Wählen Sie das Symbol aus, um die Autopilot-Seitenleiste anzuzeigen. Wenn der Autopilot aktiviert ist, ändert sich das Autopilot-Symbol zum Symbol „Autopilot deaktivieren“.
2. **Autopilot-Seitenleiste** – Die Autopilot-Seitenleiste enthält Steuerelemente und Informationen zu Ihrem Autopilotsystem. Wenn der Autopilot aktiviert ist, wird die Autopilot-Seitenleiste um zusätzliche Steuerelemente und Informationen erweitert. Sie können die Autopilot-Seitenleiste ausblenden, indem Sie sie nach links streichen. Zeigen Sie sie wieder an, indem Sie vom linken Bildrand in die Mitte des Bildschirms streichen.

Autopilot aktivieren – Sollkurs

Bei aktivierter Autopilot-Steuerung:

1. Kuppeln Sie bei Steuerrad- und Pinnen-Autopiloten den mechanischen Antrieb entweder über die Kupplung des Radantriebs oder durch Befestigen der Schubstange an der Pinne ein.
2. Wählen Sie das Symbol **Autopilot**.
Der Autopilot-Seitenleiste wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Nach Steuerkurs steuern**.
4. Wählen Sie **Autopilot aktivieren**.

Autopilot aktivieren – Navigation

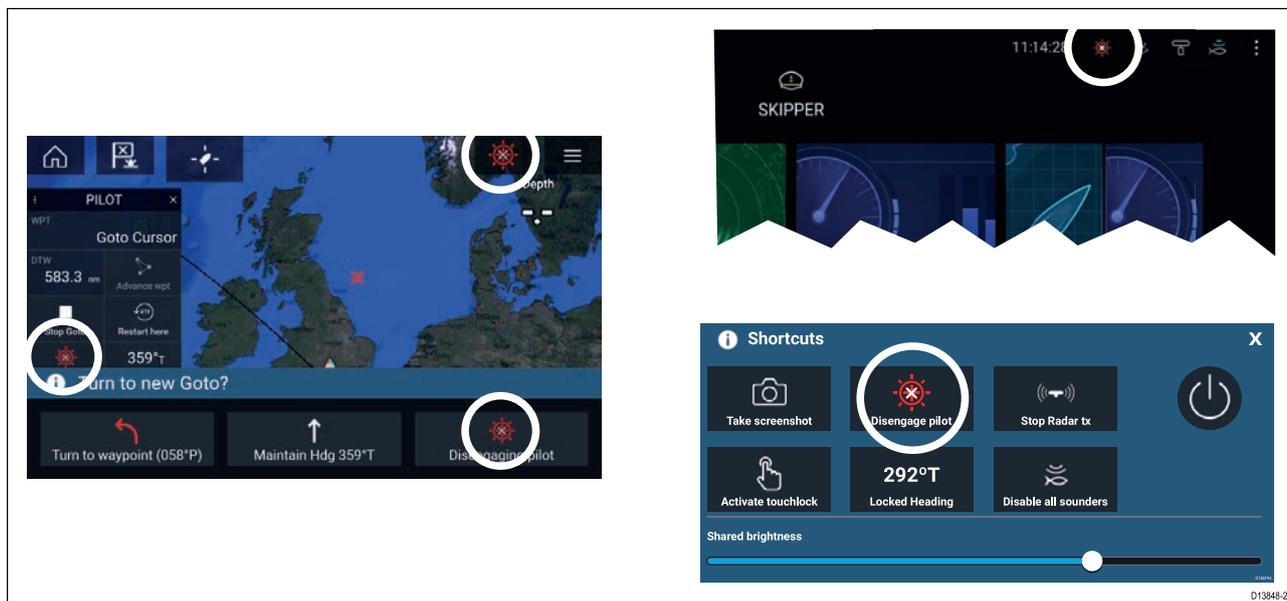
Bei aktivierter Autopilot-Steuerung:

1. Kuppeln Sie bei Steuerrad- und Pinnen-Autopiloten den mechanischen Antrieb entweder über die Kupplung des Radantriebs oder durch Befestigen der Schubstange an der Pinne ein.
2. Leiten Sie in der Karten-App ein „Gehe zu“ oder ein Verfolgen ein.
3. Wählen Sie das Symbol **Autopilot**.
Der Autopilot-Seitenleiste angezeigt.
4. Wählen Sie **Nach Navigation steuern**.
5. Wählen Sie entweder **Autopilot aktivieren** oder, wenn ein Kursversatzfehler vorliegt, wählen Sie **ENTLANG Routenetappe** bzw. **DIREKT von hier**.

*Wenn Sie **ENTLANG Routenetappe** wählen, wird das Schiff entlang des ursprünglichen Tracks gesteuert.*

Wenn Sie **DIREKT von hier** wählen, wird ein neuer Track von Ihrer aktuellen Position zum Ziel berechnet.

Den Autopiloten auskuppeln



Sie können den Autopiloten jederzeit auskuppeln, indem Sie das Symbol **Autopilot deaktivieren** wählen.

Das Symbol **Autopilot deaktivieren** ist in allen Anwendungen verfügbar. Es erscheint darüber hinaus in der Autopilot-Seitenleiste, in Autopilot-Meldungen, auf der Startseite und auf der Kurzbefehle-Seite.

Kapitel 8: Karten-App

Kapitelinhalt

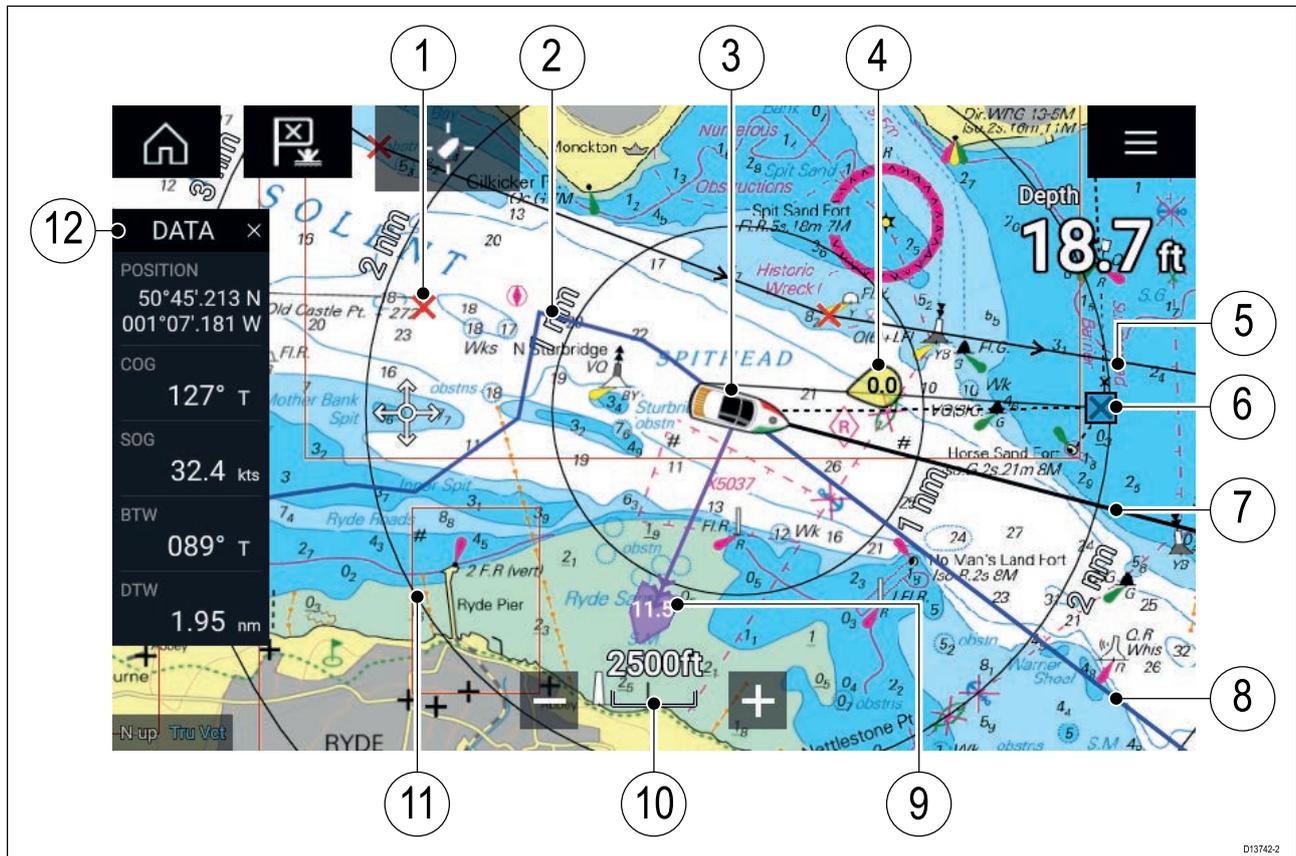
- [8.1 Karten-App – Überblick auf Seite 114](#)

8.1 Karten-App – Überblick

Die Karten-App zeigt eine Darstellung Ihres Schiffs in Bezug auf Landmassen und andere Kartenobjekte, so dass Sie Ihre Route planen und zu Ihrem gewünschten Ziel navigieren können. Die Karten-App benötigt einen GNSS (GPS)-Positionsfix, um Ihr Schiff an der korrekten Position auf einer Weltkarte anzeigen zu können.

Für jede Instanz der Karten-App können Sie festlegen, welche elektronische Kartografie verwendet werden soll. Diese Auswahl bleibt auch nach einem Neustart bestehen.

Die Karten-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden. App-Seiten können bis zu 4 Instanzen der Karten-App enthalten.



1	Wegpunkt Verwenden Sie Wegpunkte, um bestimmte Positionen oder Standorte zu markieren.	2	Track Mit Tracks können Sie die Fahrten Ihres Schiffs aufzeichnen.
3	Schiffssymbol Dieses Symbol stellt Ihr Schiff dar und es wird nur angezeigt, wenn ein GNSS (GPS) -Positionsfix verfügbar ist. Wenn kein Steuerkurs verfügbar ist, erscheint das Symbol als ein schwarzer Punkt.	4	Windanzeige Zeigt die Windrichtung und -geschwindigkeit an (Wind-Masteinheit erforderlich).
5	Route Sie können Ihre Route im Voraus planen, indem Sie mithilfe von Wegpunkten die Etappen der Route festlegen.	6	Ziel-Wegpunkt Während eines „Gehe zu“-Vorgangs ist dies der aktuelle Zielwegpunkt.
7	Steuerkurslinie Wenn Steuerkursdaten verfügbar sind, können Sie einen Steuerkursvektor für Ihr Schiff anzeigen.	8	COG-Linie Wenn COG-Daten verfügbar sind, können Sie einen COG-Vektor für Ihr Schiff anzeigen.

9	Tidenanzeige Zeigt Tidenstrom und Abtrift an. Dazu sind die folgenden Daten erforderlich: COG, Steuerkurs, SOG und STW (Geschwindigkeit durch das Wasser).	10	Kartenbereich Identifiziert den Maßstab für den angezeigten Kartenbereich.
11	Bereichsringe Bietet eine Entfernungsanzeige rund um Ihr Schiff in festgelegten Abständen.	12	Seitenleiste Die Seitenleiste enthält Systemdaten, die in allen Anwendungen angezeigt werden können.

Steuerelemente der Karten-App

Symbol	Beschreibung	Aktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt/MOB	Setzt einen Wegpunkt; gedrückt halten, um den MOB-Alarm (Mann über Bord) zu aktivieren.
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.
	Menü	Öffnet das App-Menü.
	Schiff suchen	Zentriert Ihr Schiff auf dem Bildschirm.
	Bereich -	Verringert den Bereich/die Entfernung auf dem Bildschirm.
	Bereich +	Vergrößert den Bereich/die Entfernung auf dem Bildschirm.

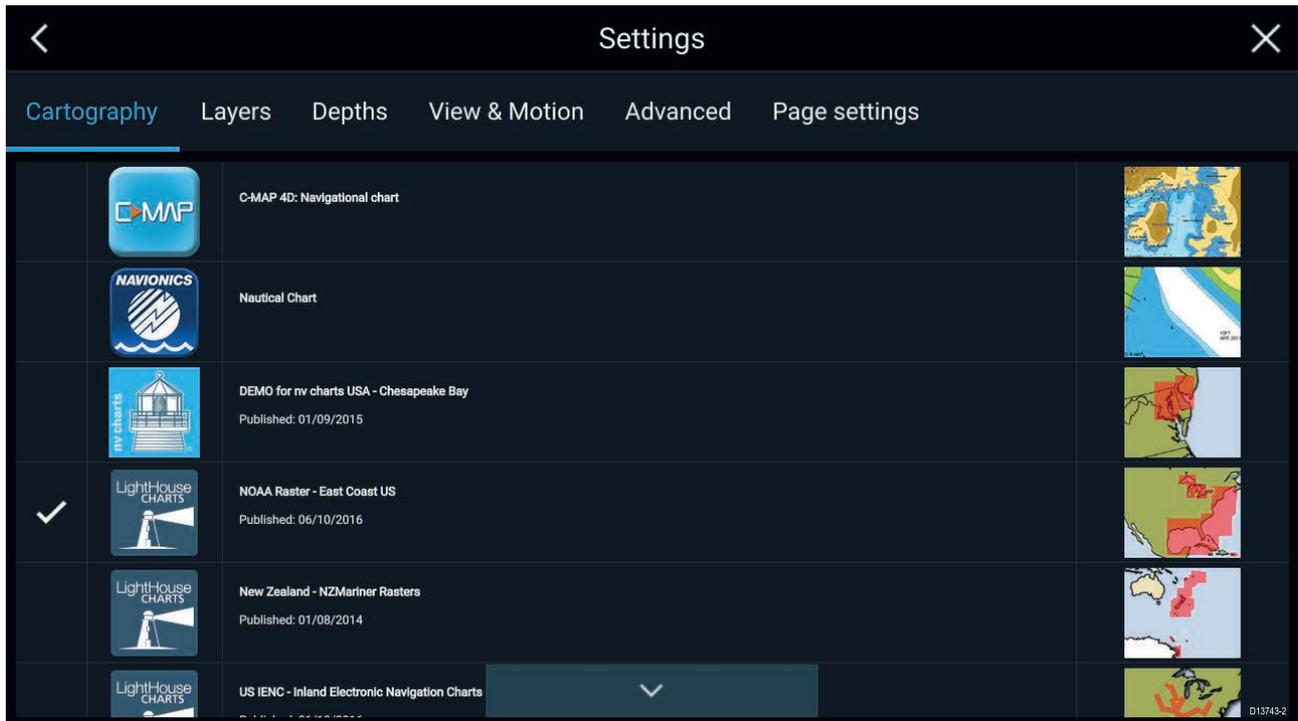
Kartenbereich ändern und Karte schwenken

Sie können den in der Karten-App angezeigten Bereich über die Bildschirm-Steuerelemente oder mit Hilfe der Multi-Touch-Geste „Zuziehen/Aufziehen“ ändern.

Sie können den Kartenbereich schwenken, indem Sie mit dem Finger über die Karte streichen.

Kartenmodul auswählen

Sie können LightHouse™-Karten und kompatible elektronische Seekarten von Navionics und C-MAP verwenden. Elektronische Kartenmodule müssen in den MicroSD-Kartenleser des MFDs (oder in den Kartenleser eines MFDs im gleichen Netzwerk) eingelegt werden.



Im Menü der Karten-App:

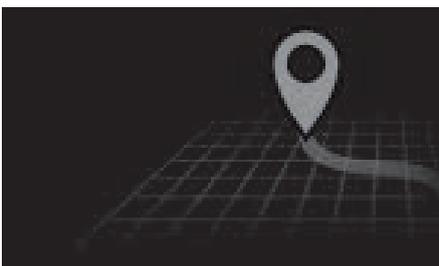
1. Wählen Sie das Menü **Einstellungen**.
2. Wählen Sie die Kartografie, die Sie verwenden wollen, auf der Registerkarte „Kartografie“ aus.

Sie können für jede Instanz der Karten-App, auf die Sie von der Startseite aus zugreifen, eine andere Karte verwenden. Die Auswahl der Kartografie bleibt so lange bestehen, bis Sie sie ändern.

Kartenmodi

Die Karten-App bietet voreingestellte Modi, anhand derer Sie die App schnell für die beabsichtigte Verwendung einrichten können.

Um den Kartenmodus zu ändern, wählen Sie den gewünschten Modus aus dem Menü der App aus.



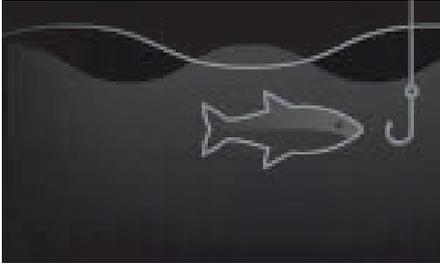
EINFACH

Im diesem Modus werden Einzelheiten unterdrückt, um eine klare, einfache Ansicht für die Navigation zu bieten, und es sind daher nur navigationsbezogene Menüoptionen verfügbar. Einstellungsänderungen werden nicht gespeichert.



DETAILLIERT

Dies ist der Standardmodus, in dem vollständige Kartendetails angezeigt werden und alle Menüoptionen verfügbar sind. Einstellungsänderungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert.



SONAR KARTE

Im Sonarkartenmodus wird die Karten-App für den Fischfang optimiert und falls Ihre ausgewählte Kartografie dies unterstützt, werden detailliertere Konturlinien angezeigt. Alle Menüoptionen sind verfügbar. Einstellungsänderungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert.



WETTER

Der Wettermodus ist verfügbar, wenn der MFD an einen kompatiblen Wetterempfänger (SR150) angeschlossen ist. Im Wettermodus können Sie Wetterdaten direkt auf der Karte als Overlay anzeigen, animierte Wettergrafiken abspielen und Wetterberichte lesen. Nur wetterbezogene Menüoptionen sind verfügbar. Einstellungsänderungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert.

Nähere Informationen zum Wettermodus finden Sie unter: [Kapitel 9 Wettermodus](#)



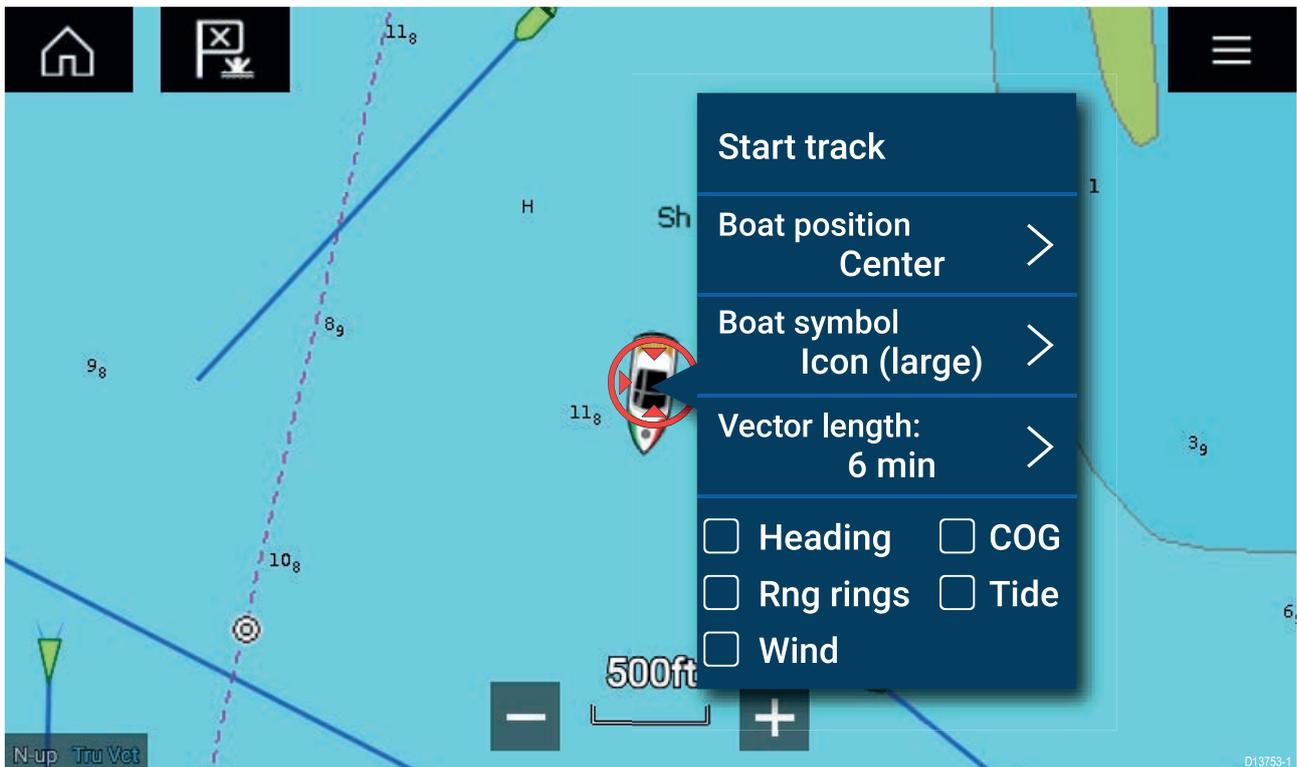
TIDEN

Im Tidenmodus werden Symbole für Tiden- und Strömungsstationen durch Grafiken ersetzt, die aktuelle Tiden- und Strömungsbedingungen darstellen. Es werden Animations-Steuerelemente angezeigt, mit denen Sie die Tiden- und Strömungsvorhersagen über einen Zeitraum von 24 Stunden abspielen können.

Darüber hinaus werden im Tidenmodus Kartendetails unterdrückt, um die Tiden- und Strömungsgrafiken hervorzuheben und Tidenvektorgrafiken für das eigene Schiff zu ermöglichen.

Schiffsdetails

Das Popup-Menü „Schiffsdetails“ bietet Zugriff auf schiffsbezogene Einstellungen.



Im Popup-Menü „Schiffsdetails“ können Sie:

- einen Track starten/beenden.

- ein Offset für das Schiffssymbol einrichten.
- das Symbol zur Darstellung Ihres Schiffs ändern.
- die Länge von Schiffsvektoren festlegen.
- Steuerkurs- und COG-Vektoren ein-/ausblenden.
- Bereichsringe ein-/ausblenden.
- Tiden- und Windgrafiken ein-/ausblenden.

Hinweis:

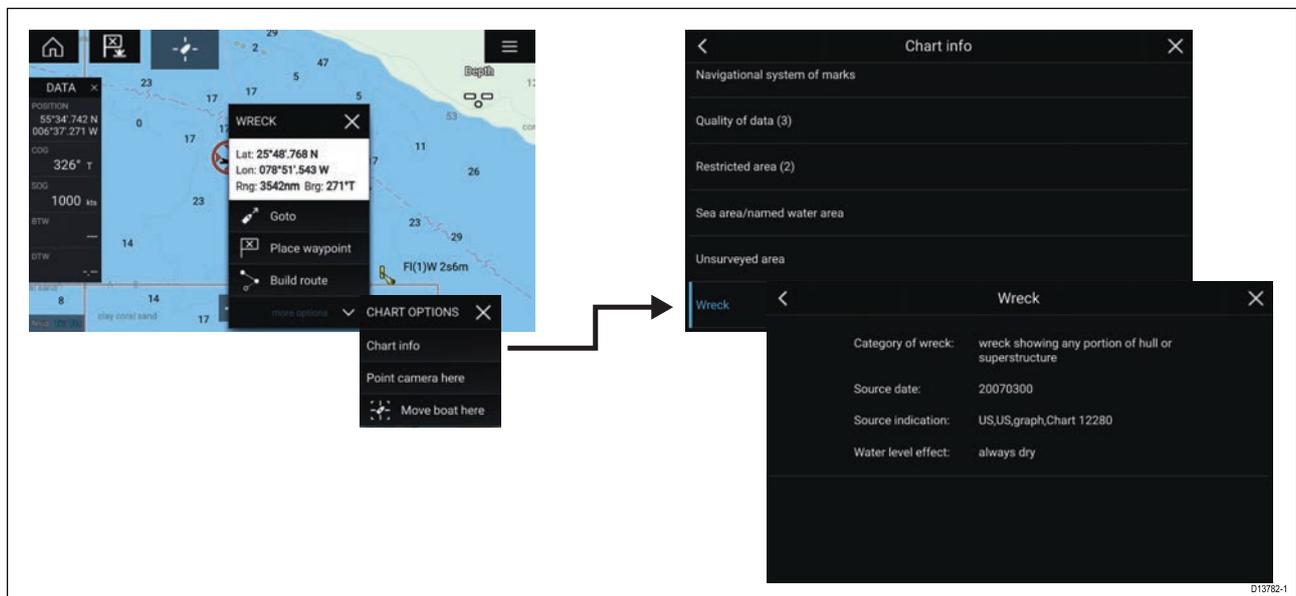
Im **einfachen Modus** ist „Track starten/anhalten“ die einzige verfügbare Option.

Objektauswahl und Objektinformationen

Kartenobjekte, die in Ihrer Kartographie verfügbar sind, können ausgewählt und Objektinformationen dazu angezeigt werden.



Wenn Sie ein Objekt auswählen, ändert der Cursor sich zum Objektcursor.



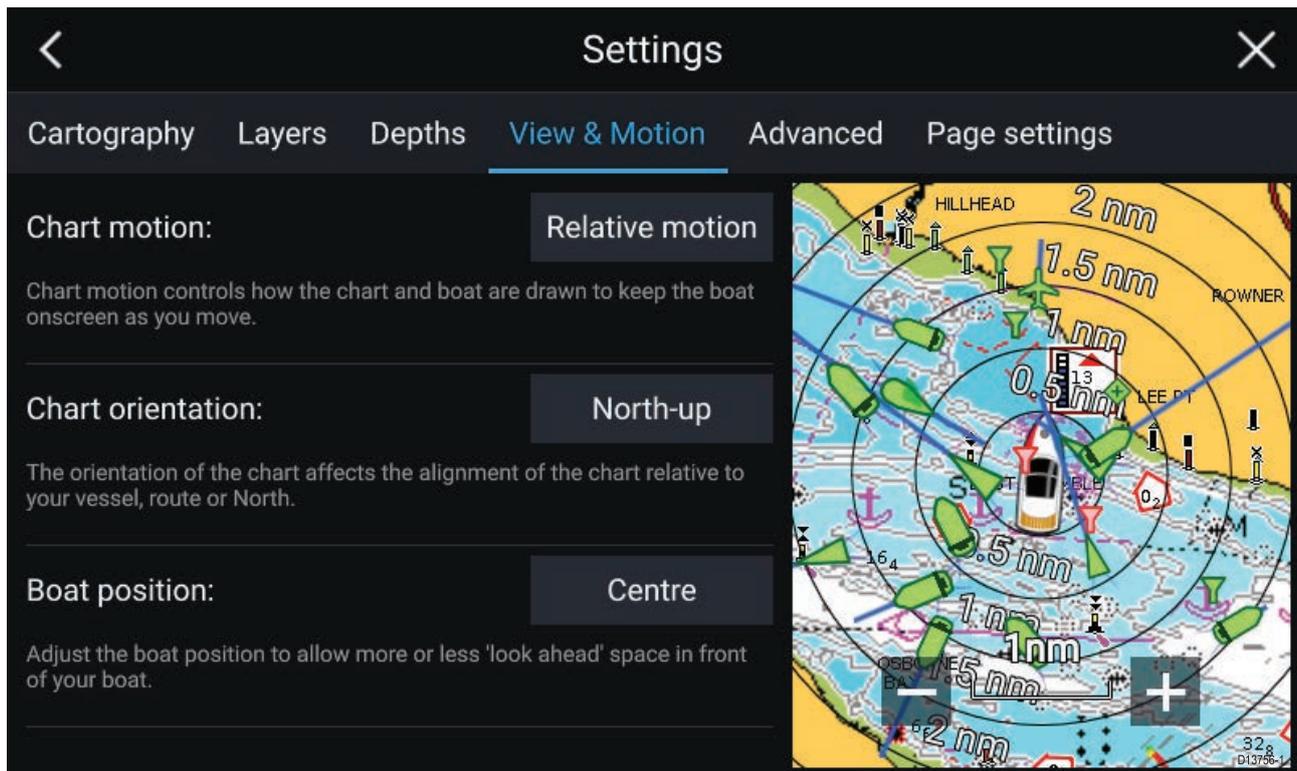
Wenn Sie das Objekt auswählen und halten, wird das Kontextmenü angezeigt.

Im Kontextmenü können Sie Folgendes wählen: **Weitere Optionen > Karteninfo** und dann ein Objekt aus der Liste, um dessen Details anzuzeigen.

In Gebieten, in denen eine hohe Konzentration von Kartenobjekte vorliegt, wird durch Auswahl von **Nahegelegene Objekte** aus dem Kontextmenü eine Liste von Objekten in der Nähe angezeigt, die Sie auswählen können.

Ansicht & Bewegung

Auf der Registerkarte „Ansicht & Bewegung“ können Sie festlegen, wie die Karte in Bezug auf Ihr Schiff angezeigt wird.



Kartenbewegung

Die Kartenbewegung legt fest, wie die Karte und Ihr Schiff gezeichnet werden, so dass das Schiff während der Fahrt auf dem Bildschirm bleibt.

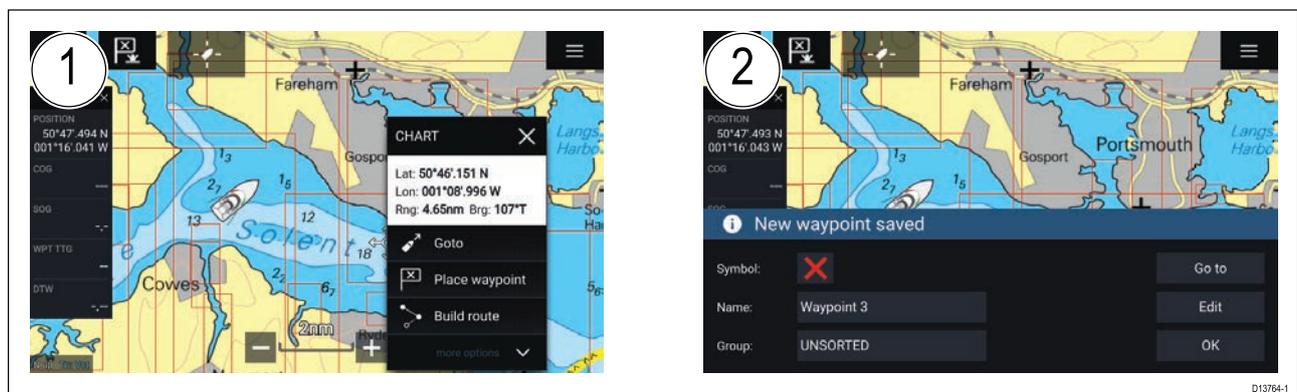
Kartenausrichtung

Die Kartenausrichtung legt fest, ob die Karte relativ zu Ihrem Schiff, Ihrer Route oder Norden positioniert wird.

Bootsposition

Ändern Sie die Bootsposition, um einen kleineren oder größeren Bereich vor Ihrem Schiff anzuzeigen.

Wegpunkt platzieren



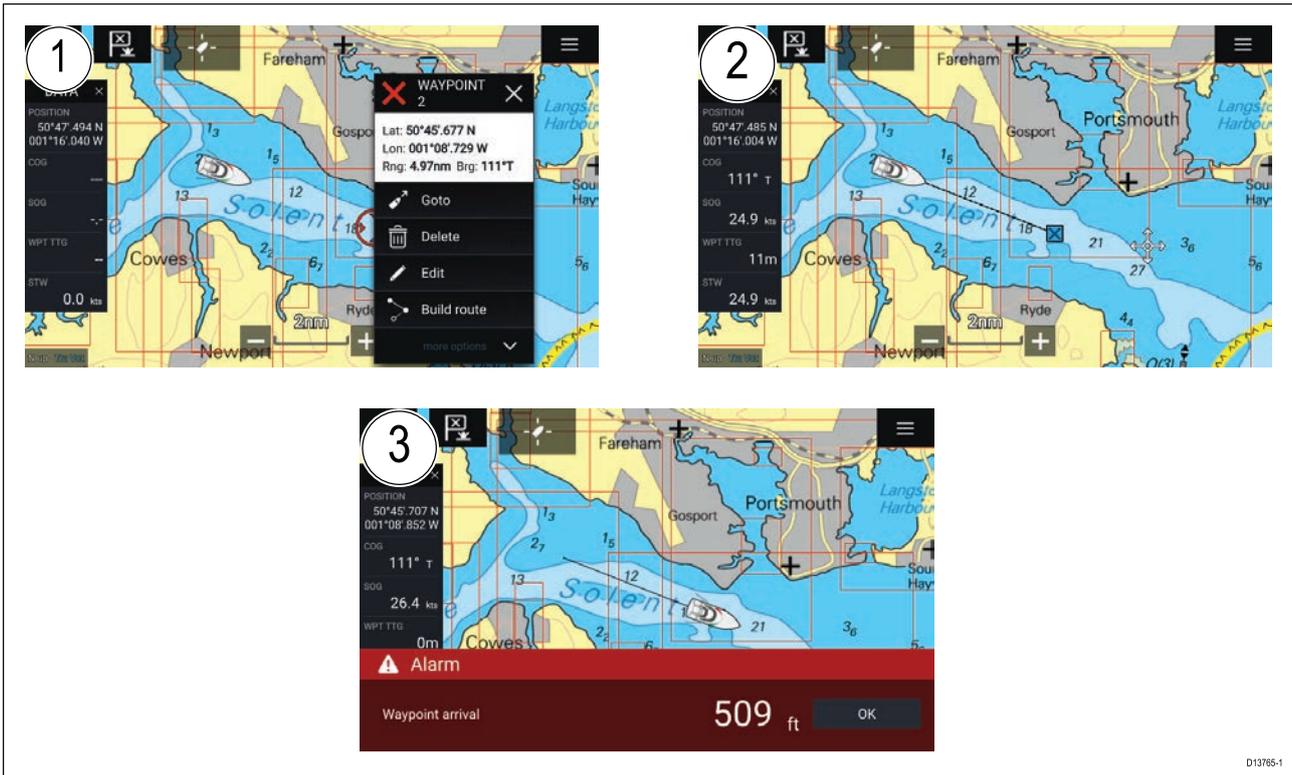
1. Halten Sie die gewünschte Position gedrückt und wählen Sie **Wegpunkt setzen** aus dem Kontextmenü.
2. Wählen Sie **Bearbeiten**, um den Wegpunkt zu bearbeiten, **Gehe zu**, um den Wegpunkt anzusteuern oder auf **OK**, um in den normalen Betrieb zurückzukehren.



Um einen Wegpunkt an der aktuellen Schiffssposition zu setzen, wählen Sie das Symbol „Wegpunkt/MOB“ oder drücken Sie die entsprechende physische Taste.

Einen Wegpunkt oder eine interessante Stelle ansteuern

Sie können eine „Gehe zu“-Aktion zu einem Wegpunkt oder einer bestimmten Position durchführen.



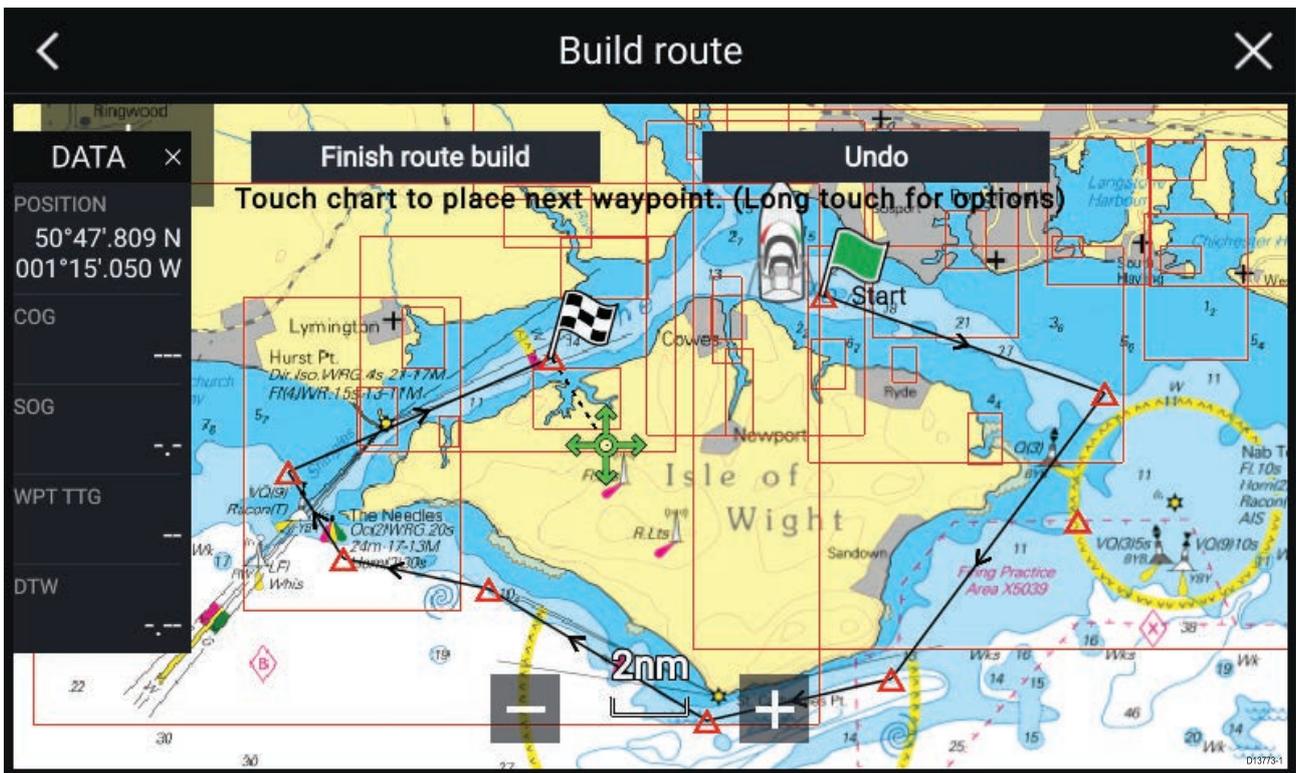
1. Halten Sie den Wegpunkt oder die interessante Stelle gedrückt, und wählen Sie **Gehe zu** aus dem Kontextmenü.

*Sie können die **Gehe zu**-Aktion jederzeit beenden, indem Sie eine beliebige Position in der Karten-App gedrückt halten und **Stopp** oder ein anderes **Gehe zu**-Ziel wählen.*

2. Die Karten-App beginnt mit der Navigation. Kuppeln Sie Ihren Autopiloten, falls erforderlich, physisch ein.
3. Ein Alarm ertönt, wenn Sie den Wegpunkt erreichen.

Sie können eine „Gehe zu“-Aktion auch über das Menü **Gehe zu** starten: **Menü > Gehe zu > Wegpunkt** oder **Menü > Gehe zu > Breite/Länge**.

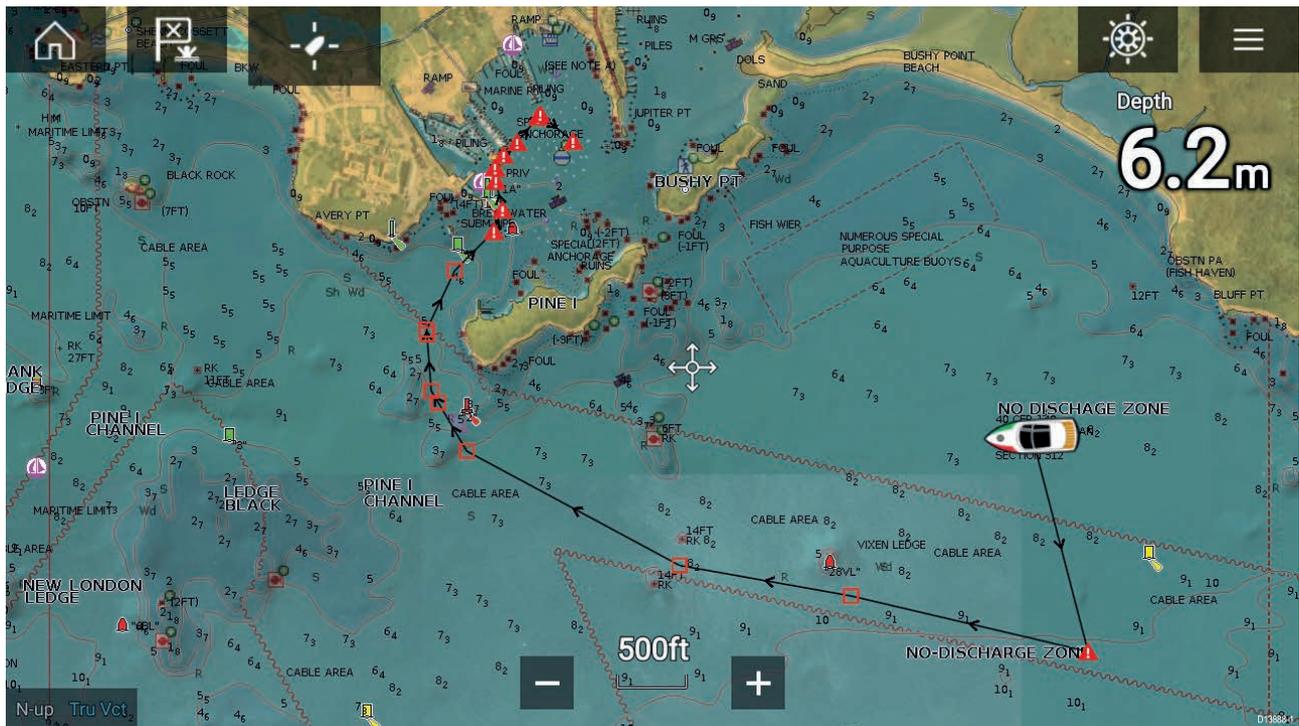
Eine Route erstellen



1. Halten Sie die Position für den ersten Wegpunkt gedrückt.
2. Wählen Sie **Route aufbauen** aus dem Kontextmenü.
3. Wählen Sie die Position für den zweiten Wegpunkt aus.
Die beiden Wegpunkte werden durch eine Linie verbunden, welche die erste Etappe Ihrer Route darstellt.
4. Wählen Sie die Positionen für weitere Wegpunkte aus.
5. Prüfen Sie, ob Ihre Route sicher abzufahren ist. Sie können die Wegpunkte der Route verschieben, indem Sie sie an die gewünschte Position ziehen.
6. Wenn Sie Ihre Route fertiggestellt haben, wählen Sie **Routenerstellung abschließen**.

Autorouting

Autorouting ist verfügbar, wenn Sie kompatible Kartografie verwenden. Mit Autorouting können Sie automatisch eine Route zwischen einem Punkt auf der Karte und Ihrem Schiff erstellen.



Sie können eine beliebige Position auf der Karte auswählen und dann im Karten-Kontextmenü **Autoroute nach hier** wählen oder Sie können im Kontextmenü eines bestehenden Wegpunkts **Autoroute nach** wählen, um automatisch eine Route zwischen Ihrem Schiff und dem ausgewählten Punkt zu erstellen.

Beim Generieren der Route werden die Daten in Ihrer Kartografie mit den Mindest-Sicherheitsabständen verglichen, die im Menü **Bootsdaten** festgelegt sind (**Startseite > Einstellungen > Bootsdaten**).

Es werden keine Wegpunkte in Bereichen gesetzt, die den festgelegten Mindest-Sicherheitsabstände nicht entsprechen. Vorsicht-Symbole werden für Wegpunkte verwendet, die sich in der Nähe von Objekten oder Sperrgebieten befinden.

Fahren Sie nie eine Route ab, bevor Sie für jede Etappe geprüft haben, dass sie für Ihr Schiff sicher ist.

Automatisch generierte Route prüfen

Bevor Sie eine Route abfahren, müssen Sie sich vergewissern, dass sie sicher ist.

Nach Fertigstellung der Route:

1. Zeigen Sie eine Etappe und deren End-Wegpunkt in der Route an.
2. Prüfen Sie beide Seiten der Etappe und den Bereich um den Wegpunkt herum auf mögliche Hindernisse.

Bei Hindernissen kann es sich um Kartenobjekte oder um Sperrgebiete handeln. Automatisch generierte Routen verwenden das Vorsicht-Wegpunktsymbol in Gebieten, in denen mögliche Hindernisse vorliegen können.

3. Wenn Hindernisse vorhanden sind, verschieben Sie die betreffenden Wegpunkte so, dass der Wegpunkte und die Etappe nicht mehr behindert werden.

Routen verfolgen

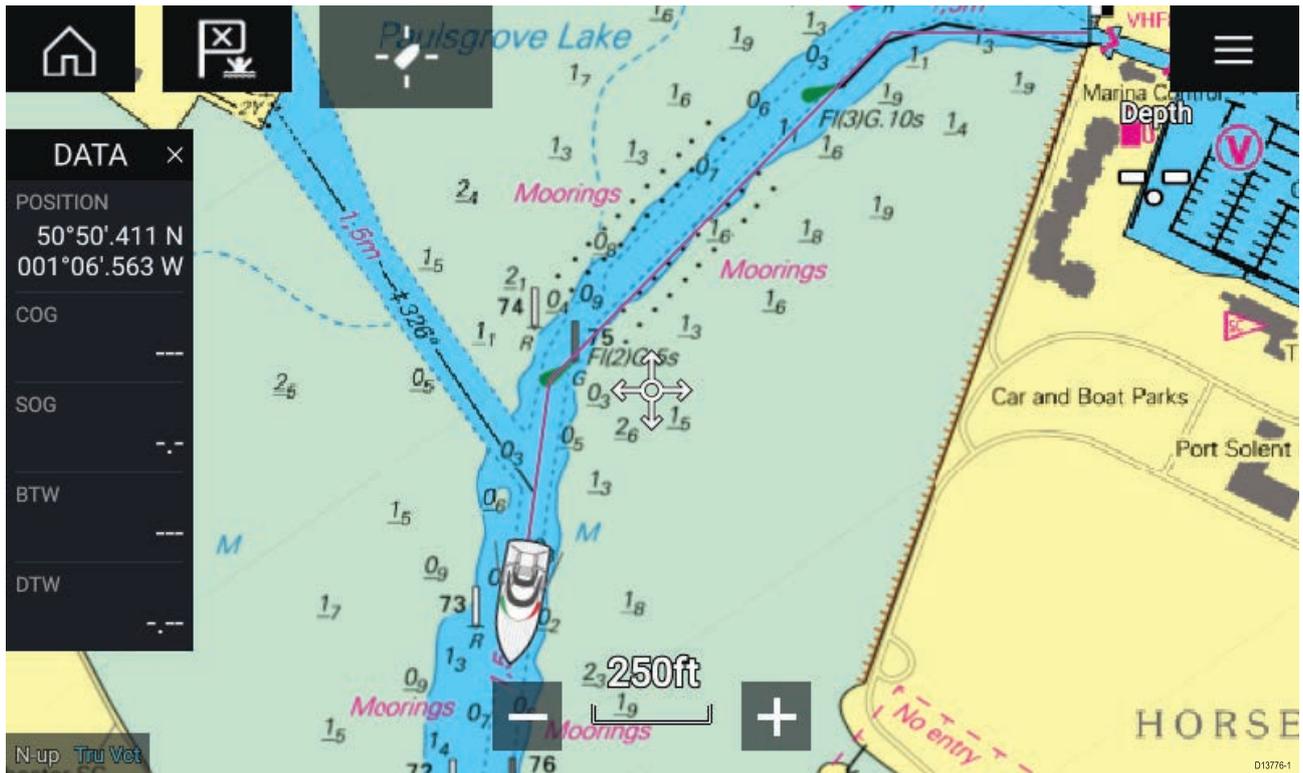
Sie können eine gespeicherte Route verfolgen.

In der Karten-App, bei einer angezeigten Route:

1. Halten Sie eine Etappe in der Route gedrückt, die Sie verfolgen wollen.
2. Wählen Sie die **Route verfolgen** aus dem Routen-Kontextmenü.

Einen Track erstellen

Sie können die Fahrten Ihres Schiffs über Tracks aufzeichnen.



1. Halten Sie Ihr Schiffssymbol gedrückt, um das Popup-Menü anzuzeigen.
2. Wählen Sie **Track starten**.
Die Fahrt Ihres Schiffs wird jetzt aufgezeichnet.
3. Wählen Sie **Track anhalten** aus dem Popup-Menü, wenn Sie Ihren Track abgeschlossen haben.
4. Wählen Sie **Speichern**, um den Track zu speichern, oder **Löschen**, um ihn zu löschen.

Sie können die Aufzeichnung eines Tracks auch jederzeit im Menü der Karten-App einleiten: **Menü > Neu > Neuen Track starten**. Wenn Sie einen Track über das Menü der Karten-App starten und bereits ein Track aufgezeichnet wird, dann speichert das System diesen Track, bevor es mit der Aufzeichnung des neuen Tracks beginnt. Nachdem Sie einen Track gespeichert haben, können Sie ihn in eine Route umwandeln und diese dann zu einem späteren Zeitpunkt abfahren.

Kapitel 9: Wettermodus

Kapitelinhalt

- [9.1 Wettermodus auf Seite 126](#)
- [9.2 Wetteranimationen auf Seite 127](#)

9.1 Wettermodus

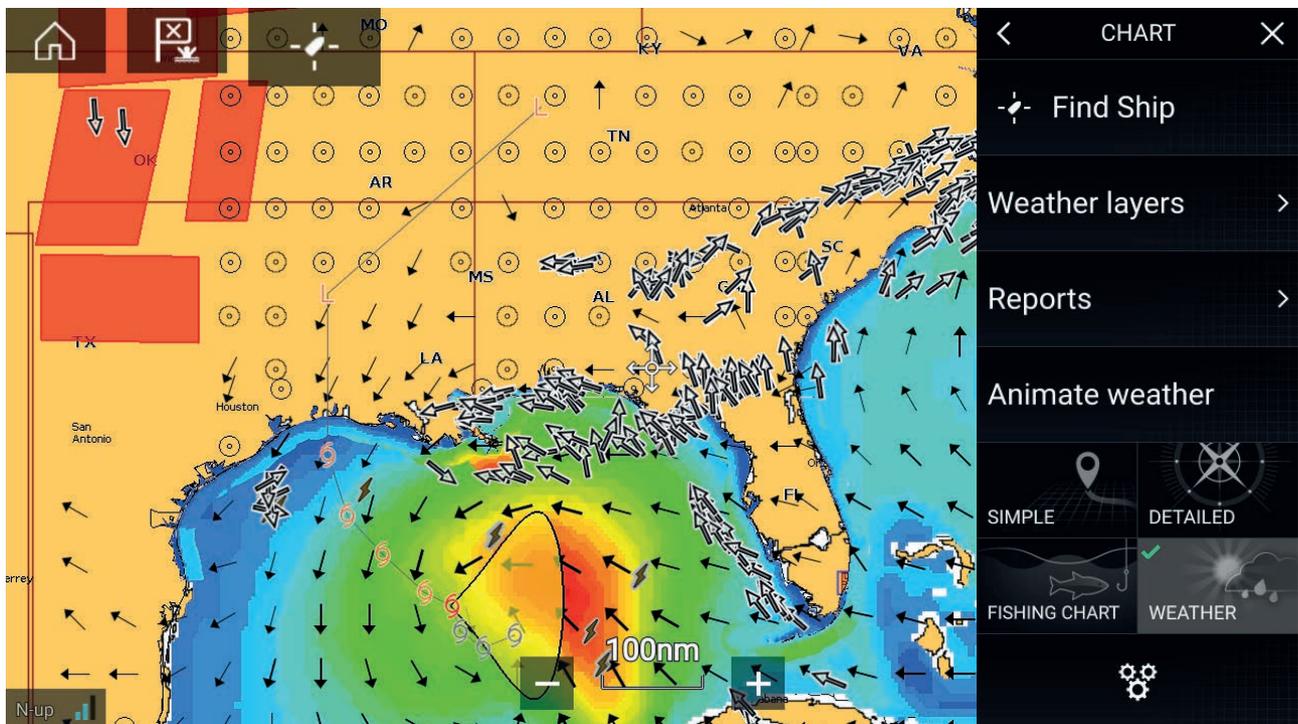
Der Wettermodus ist in der Karten-App verfügbar, wenn Sie einen Wetterempfänger und ein gültiges Abonnement haben. Wenn Sie in der Karten-App in den Wettermodus wechseln, können Sie Wetterdaten und Informationen von Ihrem Wetterempfänger als Overlay auf Ihrer Karte anzeigen.

Um den Wettermodus aufzurufen, öffnen Sie die Karten-App und wählen Sie **WETTER**.

Im Wettermodus können Sie Wettersysteme in Bezug auf Ihr Schiff verfolgen, indem Sie historische, vorhergesagte und Live-Wetterdaten direkt auf der Karte anzeigen. Darüber hinaus können Sie im Wettermodus animierte Wettergrafiken abspielen und Wetterberichte lesen. Im Wettermodus wird die Einstellung **Kartendetail** auf Niedrig eingestellt und andere Daten werden ausgeblendet, um die Wetterdaten besser sichtbar zu machen.

Wichtige:

- Kompatible Hardware und ein gültiges Abonnement sind erforderlich, um den Wettermodus zu aktivieren.
- Wenn Sie den Wettermodus aktivieren, akzeptieren Sie dabei dessen Nutzungsbedingungen.
- Verwenden Sie den Wettermodus nicht für die Navigation.
- Wetterdaten sind nur in Nordamerika und den nordamerikanischen Küstengewässern verfügbar.



Wettersymbole sind in verschiedenen Schichten angeordnet, die über das Karten-Menü verfügbar sind: **Menü > Wetterschichten**. Jede Schicht kann einzeln aktiviert und deaktiviert werden.

Die folgenden Wetterschichten sind verfügbar:

Wetterradar	Atmosphärischer Druck
Städte	Beobachtungsstationen
Wolkenobergrenze	Wind
Gewitter	Watchbox
Wassertemperatur an der Oberfläche	Wellenhöhe
Sturmwarnung	Wellenperiode
Sturmbahnen	Wellenrichtung (aus)

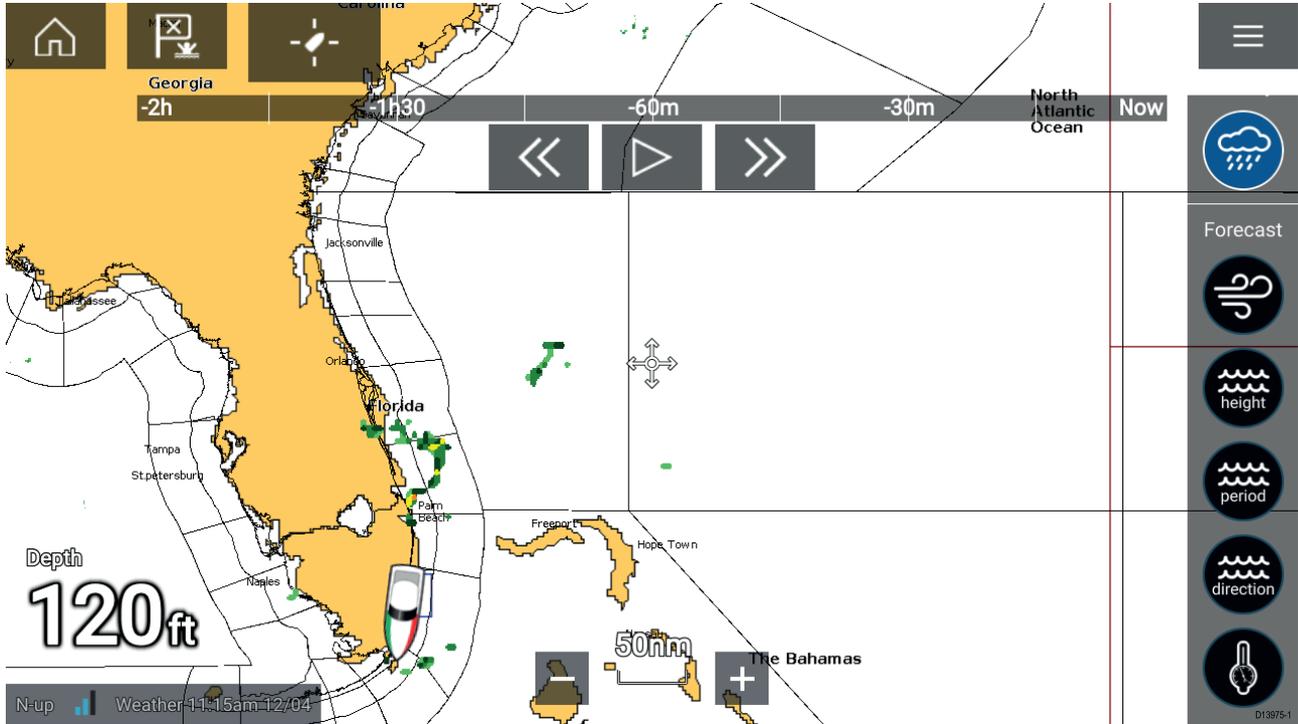
Im Wettermodus ist die **Kartenausrichtung** fest auf **North-Up** eingerichtet.

9.2 Wetteranimationen

Im Wettermodus können Sie Animationen historischer **Wetterraddaten** sowie von Vorhersagen für Wind, Wellen und Luftdruck abspielen.

Wetteranimationen werden im Wettermodus aufgerufen, indem Sie **Wetter animieren** aus dem Menü wählen.

Wenn Sie diesen Befehl wählen, werden die Steuerelemente des Animation-Players und Symbole für die verfügbaren Arten animierter Daten auf dem Bildschirm angezeigt.



Player-Steuerelemente

Zu den Player-Steuerelementen gehören eine Fortschrittsleiste sowie die Optionen „Abspielen/Pause“, „Schnellvorlauf“ und „Rücklauf“.

Animierte Wetterdaten

Die Länge der Wetterberichte hängt von der Art Ihres Abonnements ab.

	<p>Wetterradar Sie können historische Niederschlagsdaten für die letzten 2 Stunden abspielen.</p>
	<p>Wind Seewindvorhersage für bis zu 48 Stunden. Hochauflösende Vorhersage für Küsten und Inlandwind für bis zu 24 Stunden.</p>
	<p>Wellenhöhe Seewellenvorhersage für bis zu 48 Stunden. Hochauflösende Vorhersage für Küstenwellen für bis zu 24 Stunden. Wellenvorhersage für die Great Lakes für bis zu 24 Stunden.</p>

	<p>Wellenperiode Vorhersage der Seewellenperiode für bis zu 48 Stunden. Vorhersage der Wellenperiode für die Great Lakes für bis zu 24 Stunden.</p>
	<p>Wellenrichtung Vorhersage der Seewellenrichtung für bis zu 48 Stunden. Vorhersage der Wellenrichtung für die Great Lakes für bis zu 24 Stunden.</p>
	<p>Atmosphärischer Druck Luftdruckvorhersage für bis zu 48 Stunden.</p>

Wenn Sie „Wetter animieren“ verlassen wollen, rufen Sie das **Hauptmenü** auf.

Kapitel 10: Sonar-App

Kapitelinhalt

- 10.1 Sonar-App – Überblick auf Seite 130

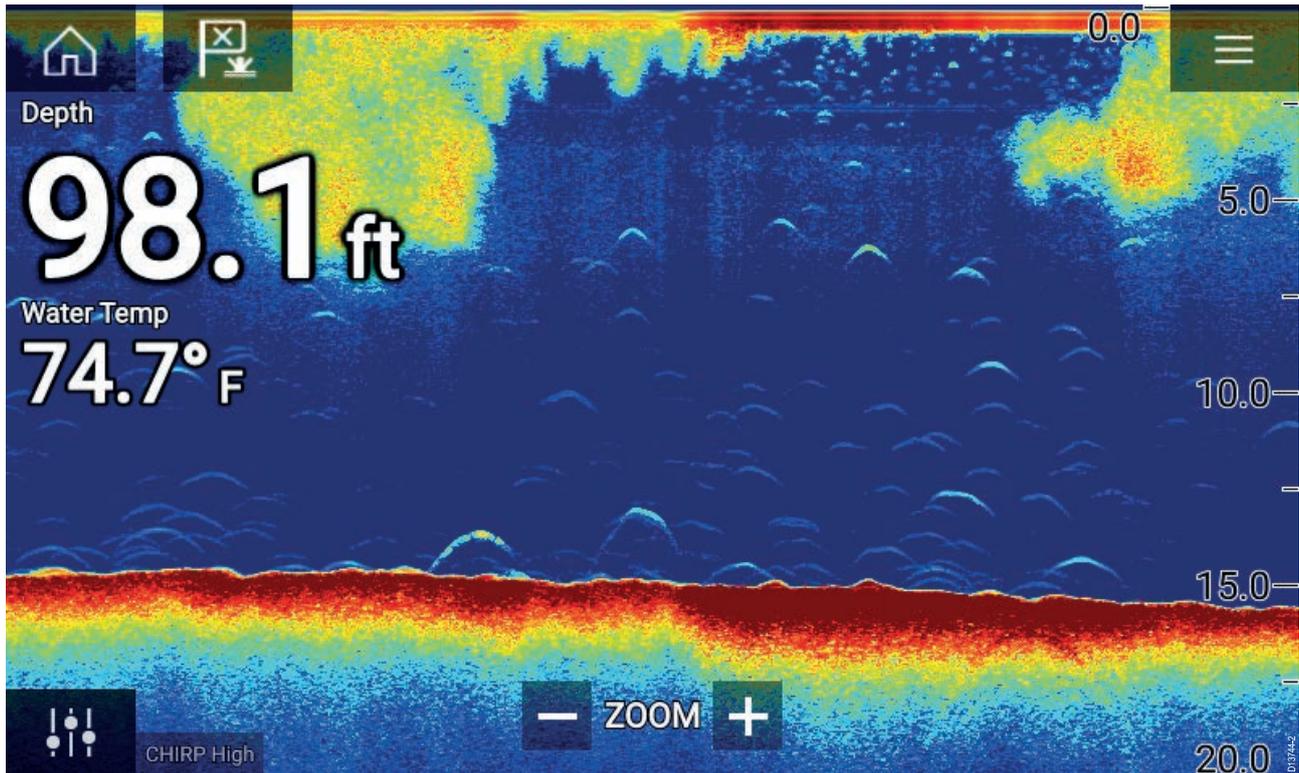
10.1 Sonar-App – Überblick

Die Sonar-App zeigt eine Visualisierung der Echos an, die von einem Sonar-Modul und einem Geber empfangen werden. Die App ist mit herkömmlichen, CHIRP-, DownVision™-, SideVision™- und RealVision™ 3D--Sonar-Modulen und -Gebern kompatibel. Sie baut eine Unterwasseransicht der Bodenstruktur und von Zielen in der Wassersäule auf.

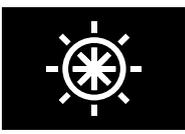
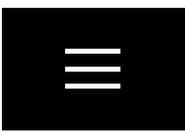
Es können mehrere Sonar-Module gleichzeitig angeschlossen werden. Sonar-Module können intern (in Ihr MFD integriert) oder extern (ein separates Gerät in Ihrem Netzwerk) sein.

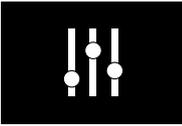
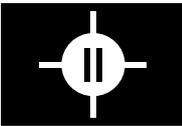
Für jede Instanz der Sonar-App können Sie festlegen, welches Sonar-Modul und welchen Kanal Sie verwenden wollen. Diese Auswahl wird über das Aus- und Einschalten des MFDs hinaus gespeichert.

Das Sonar-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden. App-Seiten können bis zu 4 Instanzen der Sonar-App enthalten.



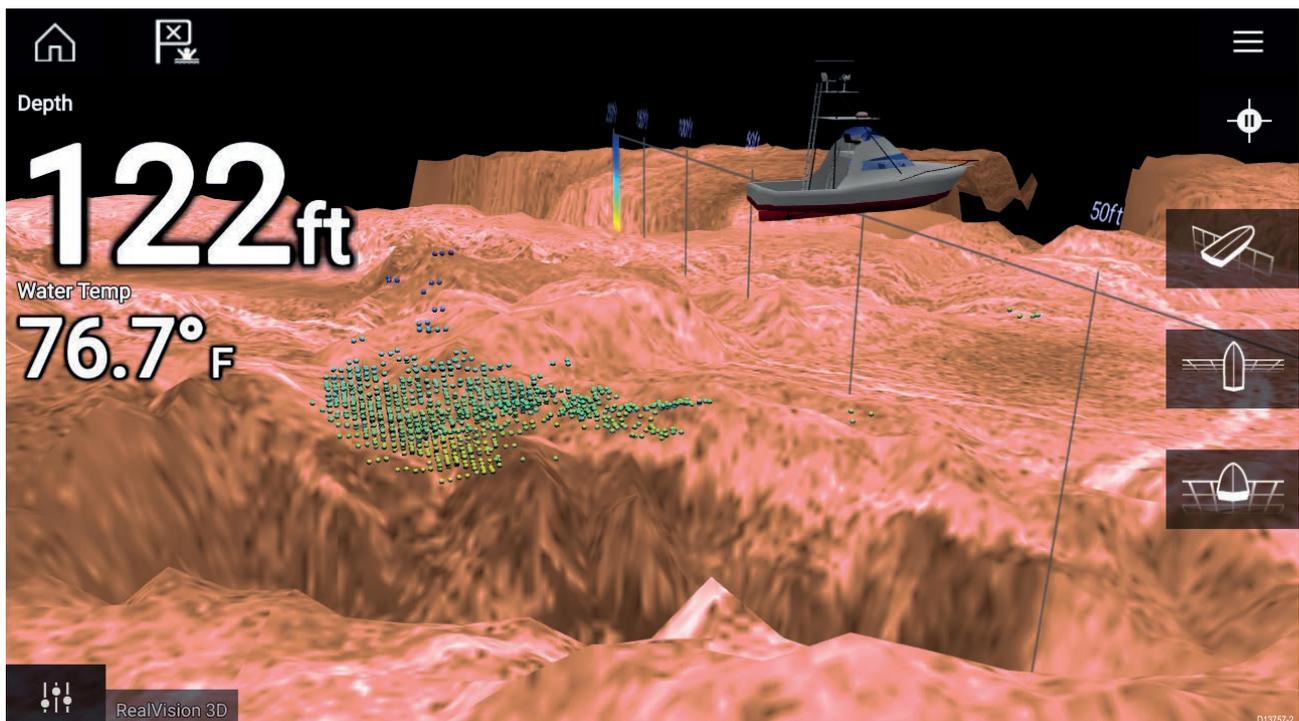
Steuerelemente der Sonar-App

Symbol	Beschreibung	Aktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt/MOB	Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.
	Menü	Öffnet das App-Menü.

Symbol	Beschreibung	Aktion
	Bildeinstellungen	Zeigt Bildschirm-Steuerelemente zum Einstellen der Empfindlichkeit/Bildqualität an.
	Pause	Hält das RealVision™ 3D-Sonarbild an.
	Fortsetzen	Wenn das Bild der Sonar-App angehalten wurde, können Sie den Bildlauf mit diesem Symbol wiederaufnehmen.
	Bereich/Zoom +	Wenn Auto-Bereich aktiviert ist, wird durch Drücken des Plus-Symbols der Zoom-Modus aktiviert und durch jedes weitere Drücken der Zoomfaktor erhöht. Wenn der Bereich auf „Manuell“ eingerichtet ist, wird die auf dem Bildschirm angezeigte Entfernung durch Drücken des Plus-Symbols verringert. „Auto-Bereich“ kann über das Menü aktiviert und deaktiviert werden: Menü > Auto-Bereich .
	Bereichs/Zoom -	Wenn der Zoom-Modus aktiviert ist, wird durch Drücken des Minus-Symbols der Zoomfaktor verringert, so dass Sie schließlich in den normalen Modus zurückkehren. Wenn der Bereich auf „Manuell“ eingerichtet ist, wird die auf dem Bildschirm angezeigte Entfernung durch Drücken des Minus-Symbols gesteigert.

RealVision 3D-Steuerelemente

Bei der Verwendung von RealVision 3D-Sonar, können Sie die Ansicht mit Berührungen des Displays verändern.



Touchscreen-Steuerelemente

- Streichen mit einem Finger dreht das Bild.

- Streichen mit zwei Fingern schwenkt das Bild auf dem Bildschirm.
- Aufziehen/Zuziehen ändert die Vergrößerung des Bildes.
- Das Bereichs-Steuerelement legt die Reichweite des Sonar-Ping fest.
- Auf dem Bildschirm gedrückt halten, um das Kontextmenü anzuzeigen.

Physische Tasten

- **OK** – hält das Sonarbild an.
- **Zurück** – setzt den Bildlauf des Sonarbilds fort.
- **OK** – öffnet bei angehaltenem Sonarbild das Kontextmenü.
- Verwenden Sie die **Richtungs-Steuerelemente** des Uni-Controllers (Nach oben, Nach unten, Nach links, Nach rechts), um das Bild zu drehen.
- Verwenden Sie den **Drehknopf** des Uni-Controllers oder die Tasten **Bereich +** und **Bereich -**, um den Bereich einzustellen.

Sonar-App öffnen

Die Sonar-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein Seitensymbol auswählen, das die App enthält.

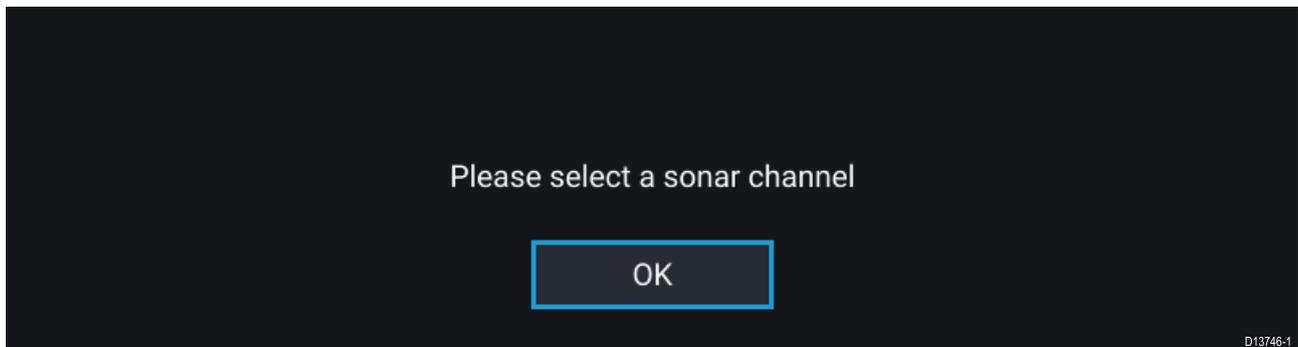
Voraussetzungen:

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Sonarmodul kompatibel ist (prüfen Sie die neuesten Informationen auf der Raymarine-Website). Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Fachhändler.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Sonarmodul entsprechend der mit dem Modul gelieferten Dokumentation installiert haben.

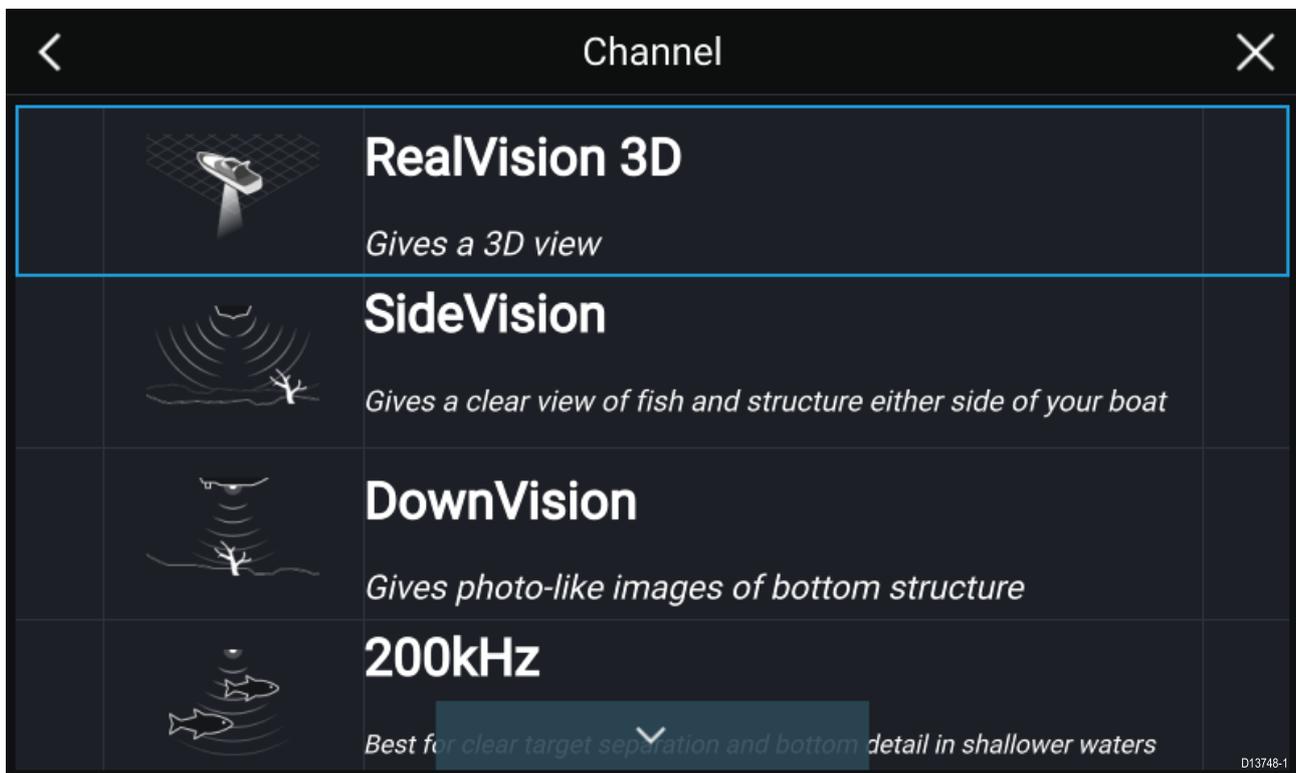
Die Sonar-App wird in einem von vier Zuständen geöffnet:

Bitte wählen Sie einen Sonarkanal

Beim ersten Öffnen einer neuen App-Seite, die die Sonar-App enthält, müssen Sie einen Sonarkanal auswählen.

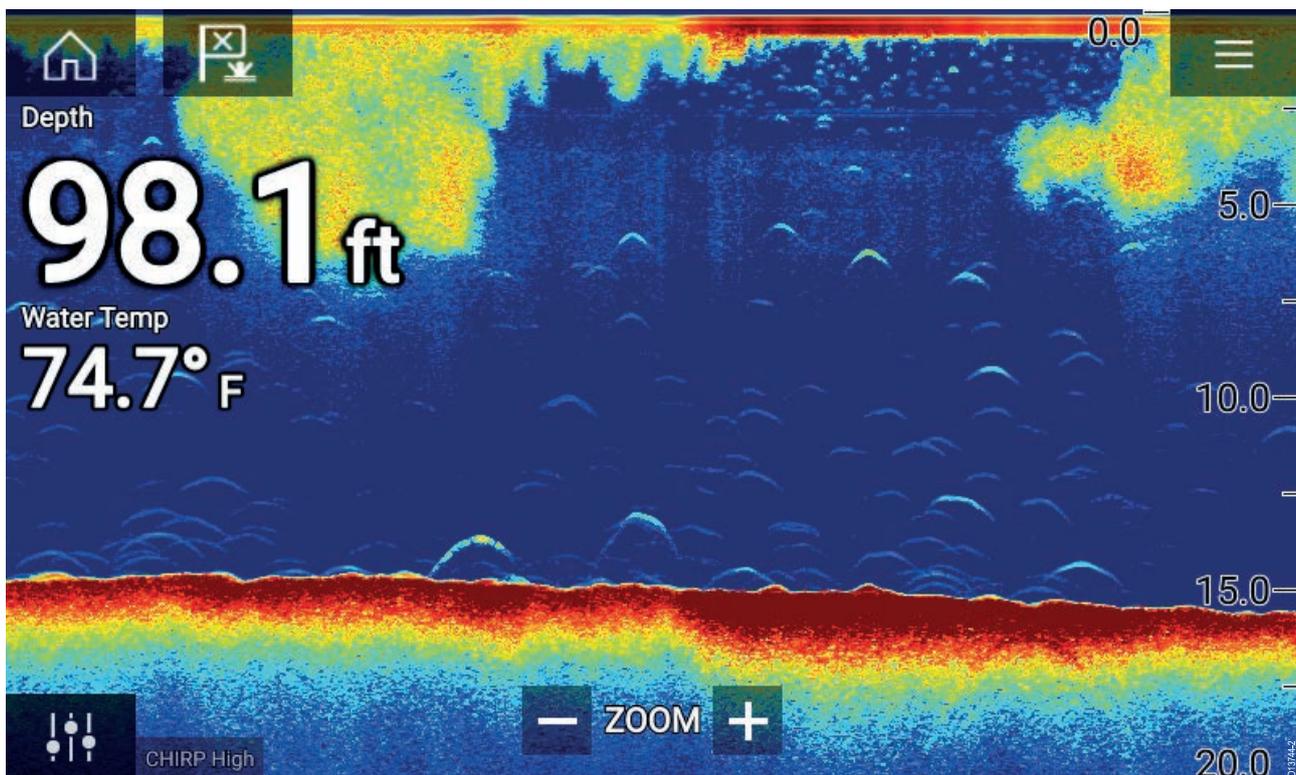


Wählen Sie **OK** und wählen Sie dann den gewünschten Sonarkanal aus der Liste aus:



Sonar ein und Ping wird gesendet

Wenn Ihre Sonar-App bereits eingerichtet ist, wird nach dem Start der App das Sonarbild angezeigt und der Bildlauf beginnt.



Keine Sonarquelle verfügbar

Wenn die Meldung **Keine Sonarquelle verfügbar** angezeigt wird, liegt eine der folgenden Situationen vor:

- Ihr Sonarmodul wird noch hochgefahren.
- Ihr MFD kann keine Verbindung zu dem externen Sonarmodul herstellen.
- Ihr internes Sonarmodul hat keinen angeschlossenen Geber.

No sonar source available

D13745-1

Prüfen Sie das Netzwerk und den Stromanschluss Ihres externen Sonarmoduls, prüfen Sie das Netzwerk des MFDs und die Geberverbindung und stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt angeschlossen und unbeschädigt sind. Starten Sie Ihr System dann neu. Wenn das Sonarmodul weiterhin nicht gefunden wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Kein Geber angeschlossen

Wenn die Meldung **Kein Geber angeschlossen** erscheint, kann Ihr Sonarmodul keine Verbindung zum Geber einrichten.

No transducer connected

Connect a transducer and restart the unit.

D13747-1

Stellen Sie sicher, dass Ihre Geber korrekt verkabelt und unbeschädigt sind, und starten Sie Ihr System dann neu. Wenn der Geber weiterhin nicht gefunden wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

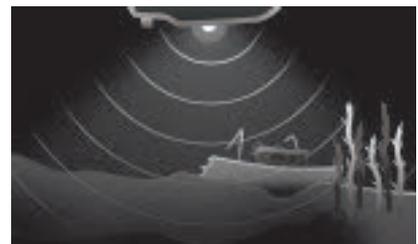
Sonarkanal auswählen

Wenn eine neue Sonar-App-Seite zum ersten Mal öffnen, werden Sie aufgefordert, einen Kanal auszuwählen. Sie können den Sonarkanal danach ändern, indem Sie ein Kanalsymbol aus dem Menü der Sonar-App auswählen.

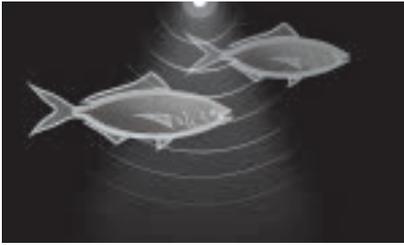
1. Wählen Sie das gewünschte Kanalsymbol aus der Liste aus.
2. Oder wählen Sie **Alle Kanäle** aus dem Menü und wählen Sie dann das gewünschte Sonarmodul und den gewünschten Kanal aus.

Sonarkanäle

Welche Sonarkanäle für Sie verfügbar sind, hängt von dem Sonarmodul und dem Geber ab, die Sie verwenden.

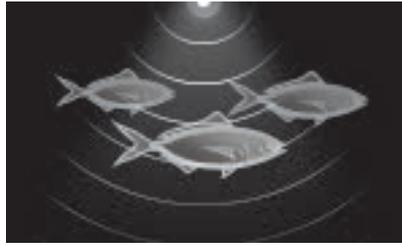


RealVision™ 3D



High CHIRP / Hochfrequenz

SideVision™



Medium CHIRP / Mittlere Frequenz

DownVision™



Low CHIRP / Niederfrequenz

Einen Wegpunkt platzieren (Sonar, DownVision und SideVision)

Wenn Sie in der Sonar App ein interessantes Phänomen beobachten, können Sie an der betreffenden Position einen Wegpunkt setzen, so dass Sie diesen Ort in Zukunft wiederfinden können.

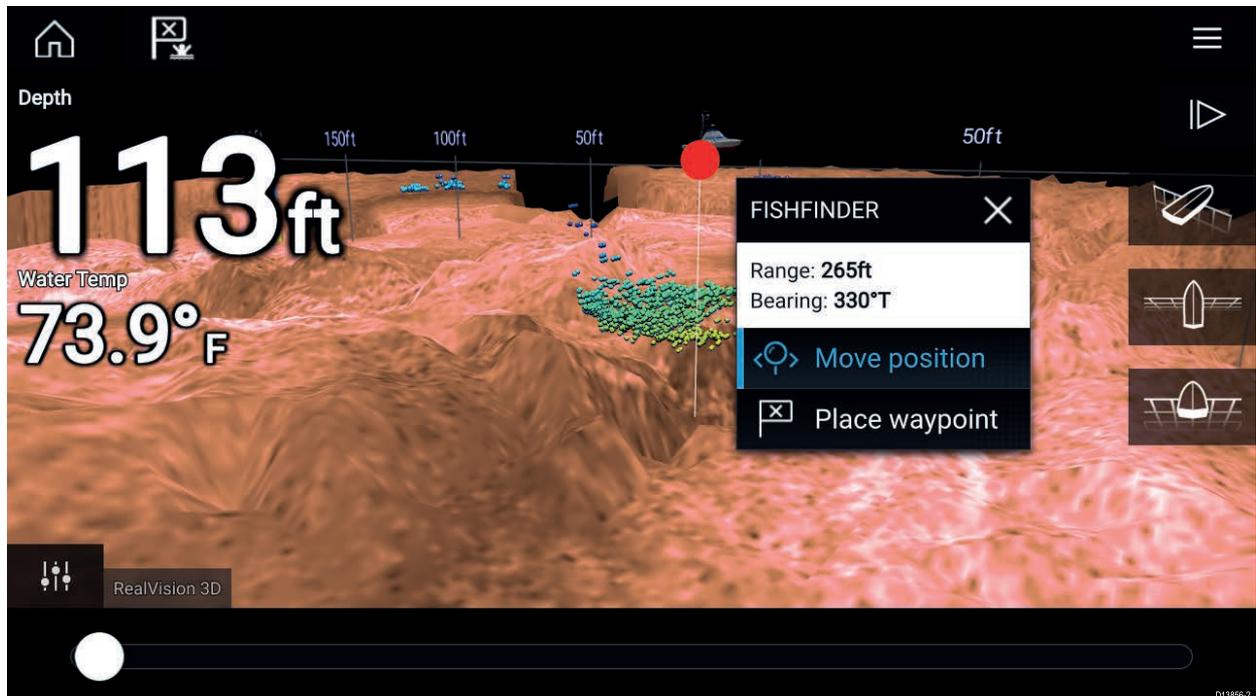
1. Halten Sie die gewünschte Position auf dem Bildschirm gedrückt.
Das Kontextmenü wird angezeigt und der Bildlauf wird vorübergehend angehalten.
2. Wählen Sie **Wegpunkt hinzufügen** aus dem Kontextmenü.

Das Sonarbild wird ca. 10 Sekunden lang angehalten, nachdem Sie den Wegpunkt platziert haben.

Einen Wegpunkt in RealVision 3D platzieren

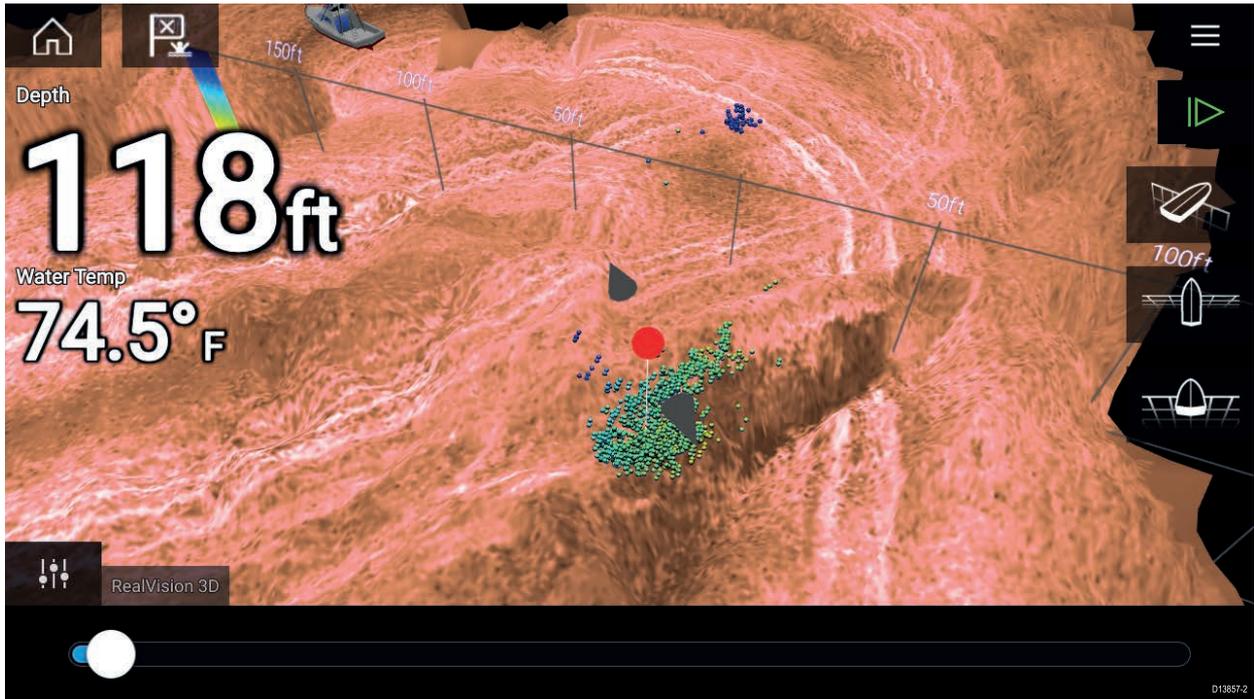
Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wegpunkt zu setzen, während ein RealVision 3D-Kanal angezeigt wird.

1. Halten Sie eine Position auf dem Bildschirm gedrückt.
Das Wegpunkt-Kontextmenü und eine rote Wegpunktmarkierung werden angezeigt:



2. Wählen Sie **Wegpunkt platzieren**, um einen Wegpunkt an der Position der Markierung zu setzen, oder

- Wählen Sie **Position verschieben**, um die Position der Markierung zu ändern, bevor der Wegpunkt gesetzt wird.



Sie können den Wegpunkt entlang seiner aktuellen Achse verschieben, indem Sie mit einem Finger über den Bildschirm streichen. Sie können außerdem die üblichen 2-Finger-Gesten verwenden, um die Bildschirmansicht zu ändern.

- Wenn die Markierung sich an der gewünschten Position befindet, wählen Sie **Wegpunkt platzieren**, um an der Markierung einen Wegpunkt zu speichern.

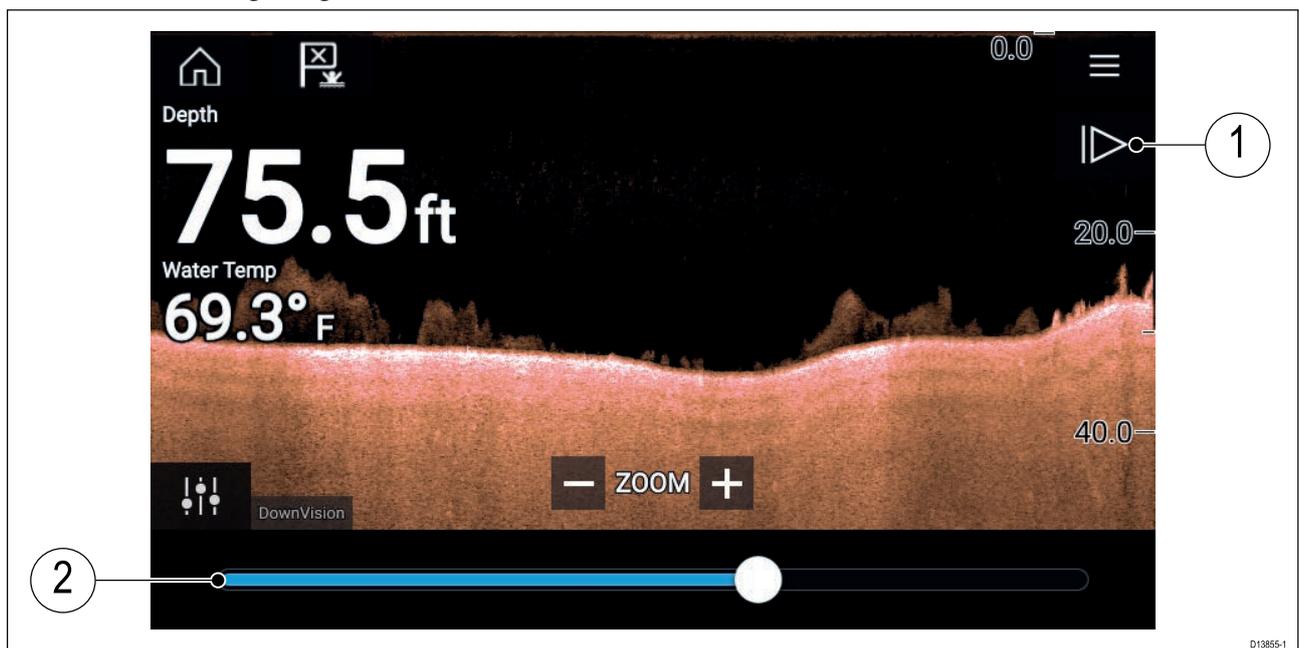
Sonarbildrücklauf

Sie können in der Sonar-App „zurückblättern“, um den Sonarverlauf zu untersuchen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Sonarbildrücklauf zu aktivieren:

- **Sonar und DownVision** – Streichen Sie mit dem Finger von links nach rechts über das Sonarbild.
- **SideVision** – Streichen Sie mit dem Finger von unten nach oben über das Sonarbild.
- **RealVision 3D** – Wählen Sie das Symbol **Pause** auf dem Bildschirm.

Wenn der Sonarbildrücklauf aktiv ist, werden die **Bildrücklaufleiste** und das Symbol **Fortsetzen** auf dem Bildschirm angezeigt.



- Fortsetzen** – Nimmt den Live-Sonarbildlauf wieder auf.

2. **Bildrücklaufleiste** – Verwenden Sie diese Leiste, um den verfügbaren Sonarverlauf durchzugehen. Sie können dazu entweder die Positionsmarkierung nach rechts bzw. links ziehen oder Sie können einen bestimmten Punkt auf der Leiste auswählen, um direkt an diese Position zu springen.

In Sonar-, DownVision- und SideVision-Kanälen können Sie den Sonarverlauf mit aufeinanderfolgenden Streichbewegungen wie gewünscht durchgehen. Durch Streichen in entgegengesetzter Richtung spulen Sie den Sonarverlauf vor.

Kapitel 11: Radar-App

Kapitelinhalt

- 11.1 Radar-App – Überblick auf Seite 140

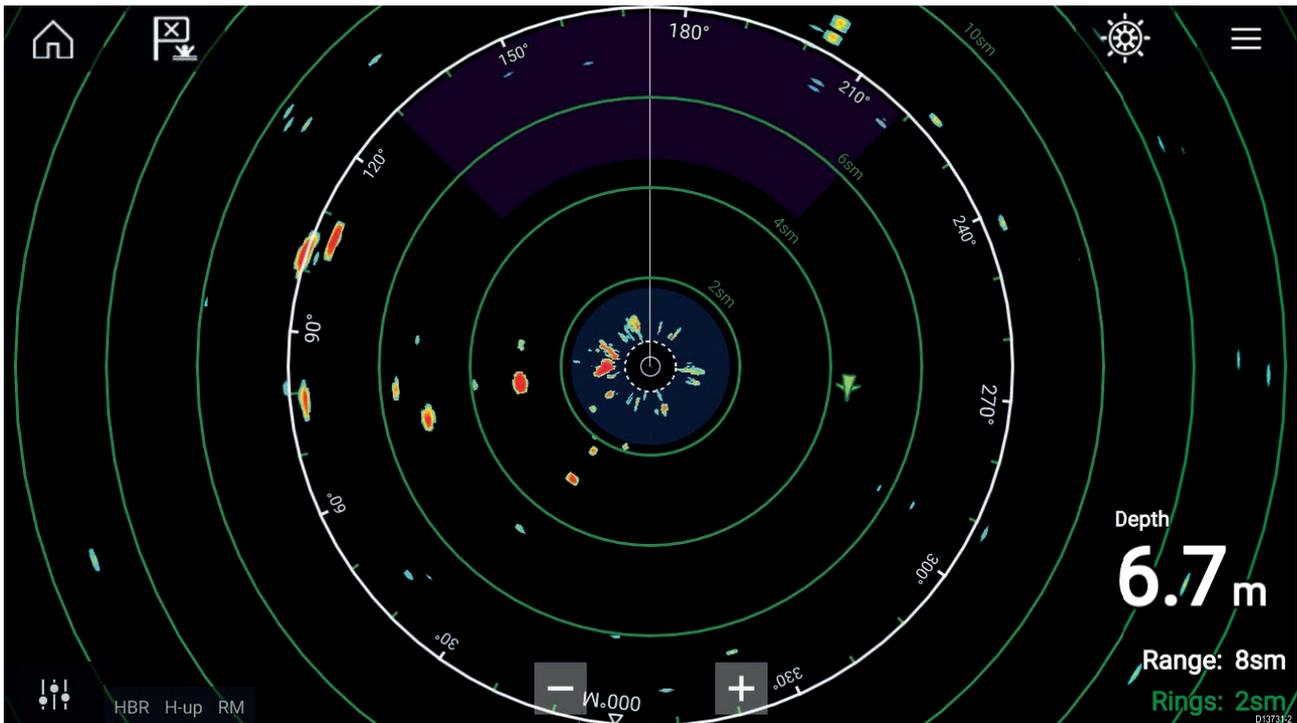
11.1 Radar-App – Überblick

Die Radar-App zeigt eine Visualisierung der Echos an, die von einer angeschlossenen Radarantenne empfangen werden. Die App ist eine Navigationshilfe, die zum Situationsbewusstsein beiträgt und Kollisionen verhindert, indem sie Entfernung und Geschwindigkeit von Zielen in Bezug auf Ihr Schiff verfolgt.

Es können bis zu 2 Radarantennen gleichzeitig angeschlossen werden. Davon darf allerdings nur ein Gerät eine Quantum™-Radarantenne sein.

Für jede Instanz der Radar-App können Sie festlegen, welche Radarantenne Sie verwenden wollen. Diese Auswahl wird über das Aus- und Einschalten des MFDs hinaus gespeichert.

Die Radar-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden. App-Seiten können bis zu 2 Instanzen der Radar-App enthalten.



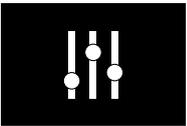
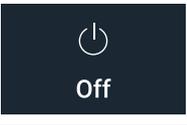
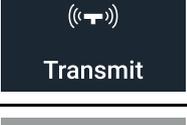
Verfolgte Radar- und AIS-Ziele werden als Zielsymbole angezeigt.

In der Radar-App können Sie Alarmer konfigurieren, die ausgelöst werden, wenn ein Ziel oder Objekt den Einstellungen für **Gefährliche Ziele** oder **Überwachungszone** entspricht.

Bereichsrings, der Peilungsrings und VRM/EBLs können verwendet werden, um die Entfernung und den Kurs eines Ziels in Bezug auf Ihr Schiff zu ermitteln.

Steuerelemente der Radar-App

Symbol	Beschreibung	Aktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt/MOB	Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.

Symbol	Beschreibung	Aktion
	Menü	Öffnet das App-Menü.
	Bildeinstellungen	Zeigt Bildschirm-Steuererelemente zum Einstellen der Empfindlichkeit/Bildqualität an.
	Ausschalten	Führt die aktuelle Radarantenne herunter.
	Einschalten	Führt die ausgewählte Radarantenne hoch.
	Senden	Startet das Senden des Radars.
	Bereich -	Verringert die auf dem Bildschirm angezeigte Entfernung (geringster Wert: 1/16 nm).
	Bereich +	Erhöht die auf dem Bildschirm angezeigte Entfernung (bis zum Maximalbereich Ihrer Radarantenne).

Radar-App öffnen

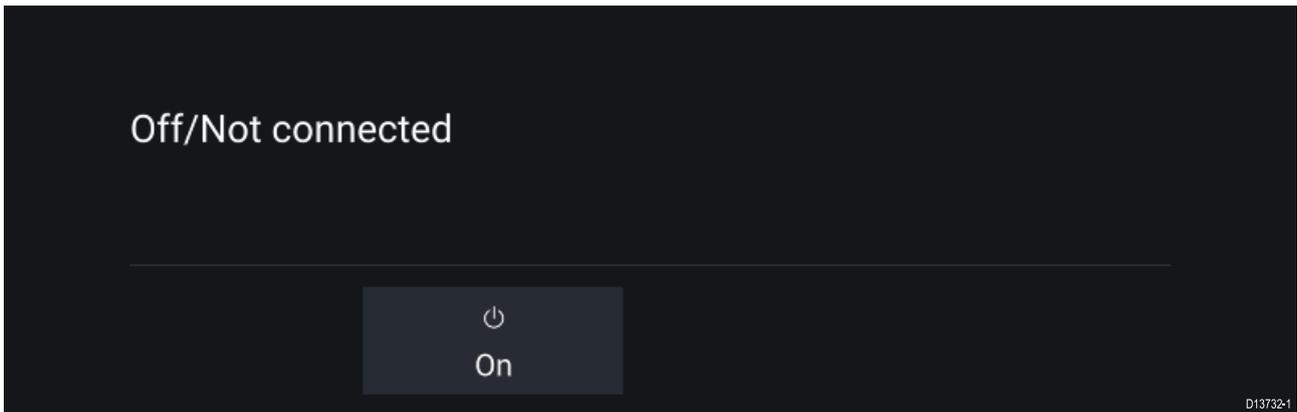
Die Radar-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein Seitensymbol auswählen, das die App enthält.

Voraussetzungen:

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Radarantenne kompatibel ist (prüfen Sie dazu die neuesten Informationen auf der Raymarine-Website). Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Fachhändler.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Radarantenne entsprechend der Dokumentation installiert haben, die mit dem Radargerät geliefert wurde.

Die Radar-App wird in einem von drei Zuständen geöffnet:

Aus/Nicht angeschlossen

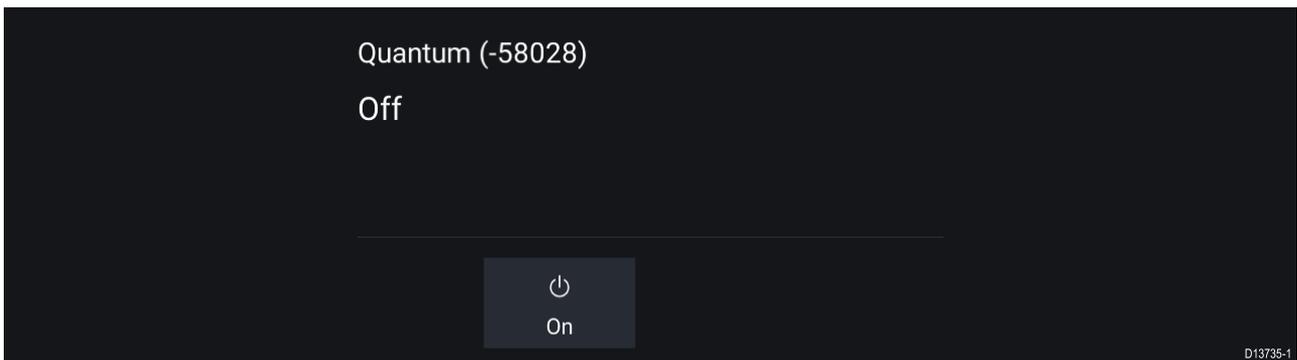


Wenn die Meldung **Aus/nicht angeschlossen** erscheint:

- ist Ihre Radarantenne möglicherweise heruntergefahren, oder
- Ihr MFD kann keine Verbindung zu der Radarantenne herstellen.

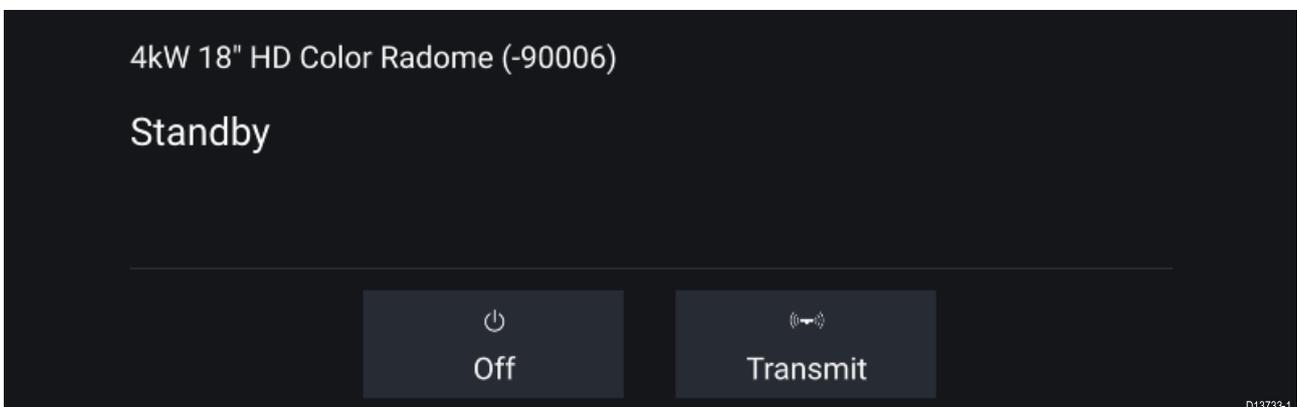
Wählen Sie **Ein**, um Ihre Radarantenne hochzufahren. Wenn die Meldung **Radar nicht gefunden** angezeigt wird, konnte keine Verbindung hergestellt werden. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass die Netzwerk- und Stromanschlüsse zu Ihrem Radar und zu Ihrem MFD korrekt und unbeschädigt sind. Starten Sie Ihr System dann neu. Wenn die Radarantenne weiterhin nicht gefunden wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Aus



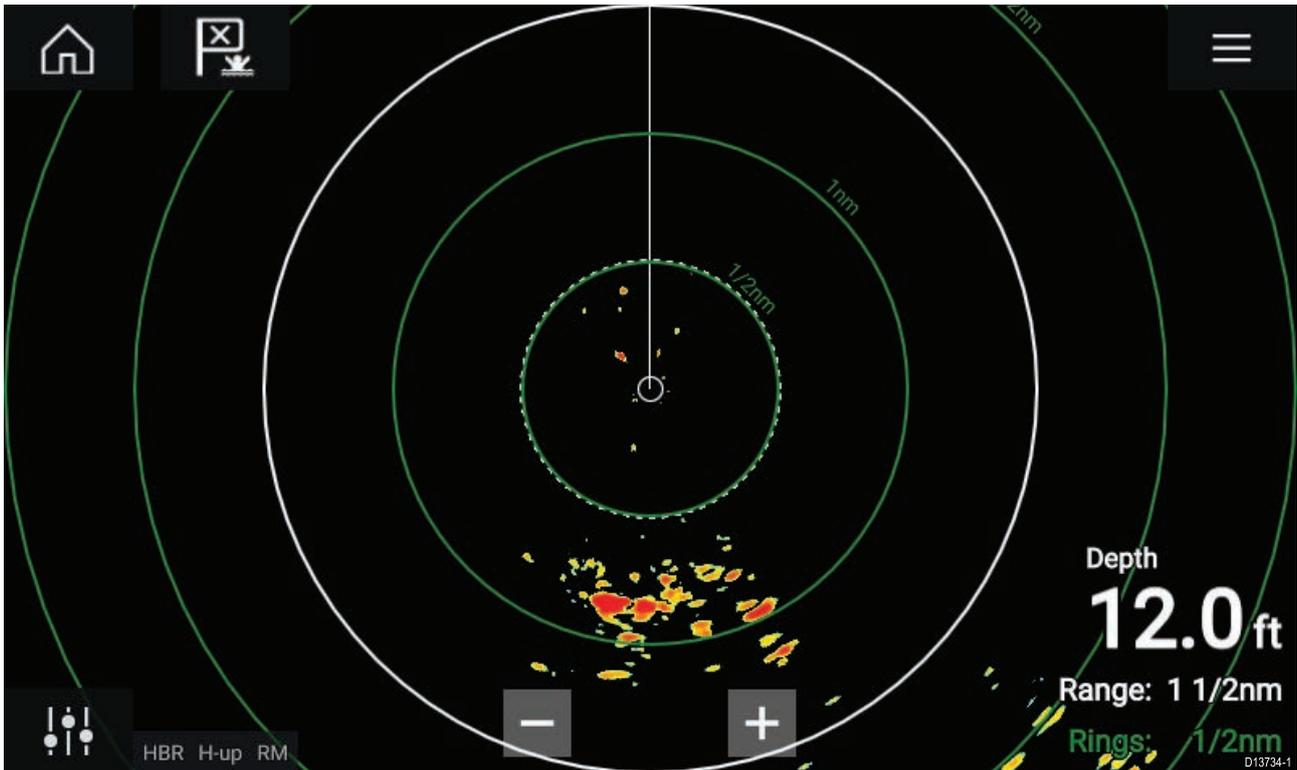
Wenn die Meldung **Aus** erscheint, ist Ihre über WLAN verbundene Radarantenne synchronisiert, aber ausgeschaltet. Wählen Sie in diesem Fall **Ein**, um die Radarantenne hochzufahren.

Standby (sendet nicht)



Wenn die Meldung **Standby** angezeigt wird, wählen Sie **Senden**, um das Senden zu starten.

Senden läuft

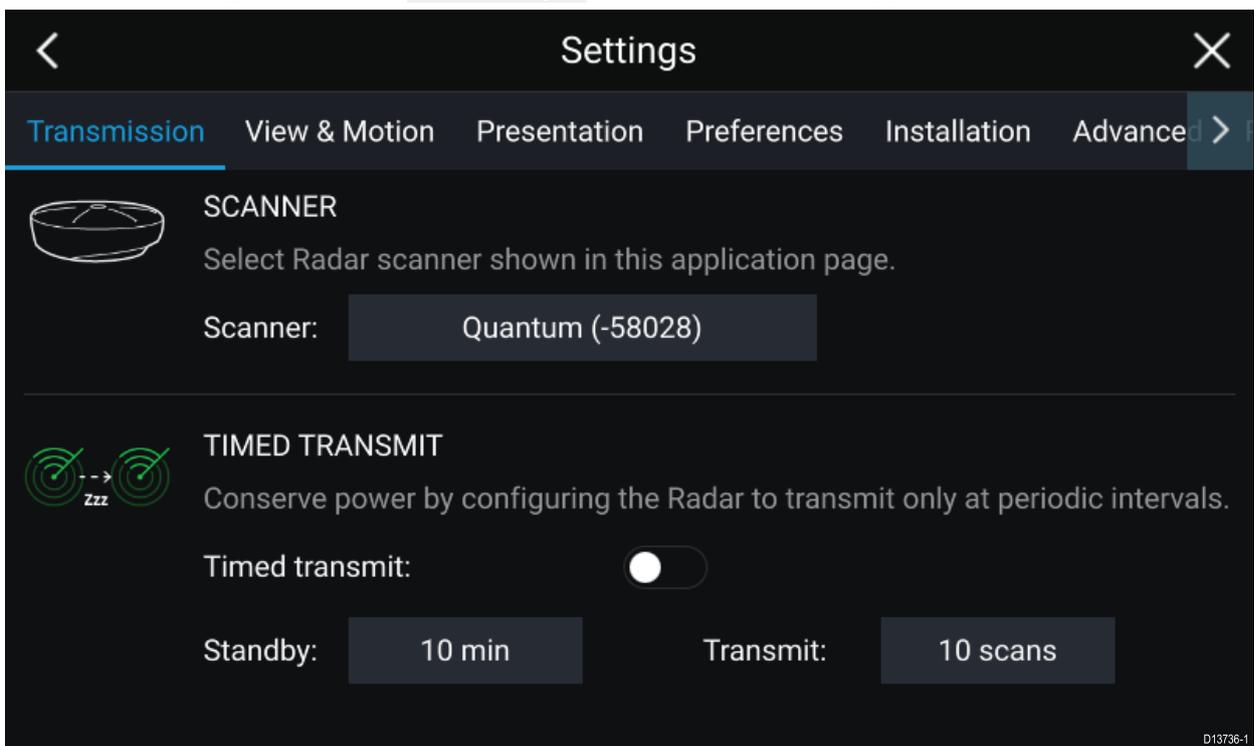


Wenn Ihre Radarantenne angeschlossen und mit Strom versorgt ist und sie sendet, wird das Radarbild angezeigt und Sie sehen Echos/Ziele auf dem Bildschirm.

Radarantenne auswählen

In Systemen mit 2 Radarantennen können Sie festlegen, welche Antenne in der aktuellen Instanz der Radar-App verwendet wird.

1. Wählen Sie das Symbol  **Einstellungen** im Menü der Radar-App.

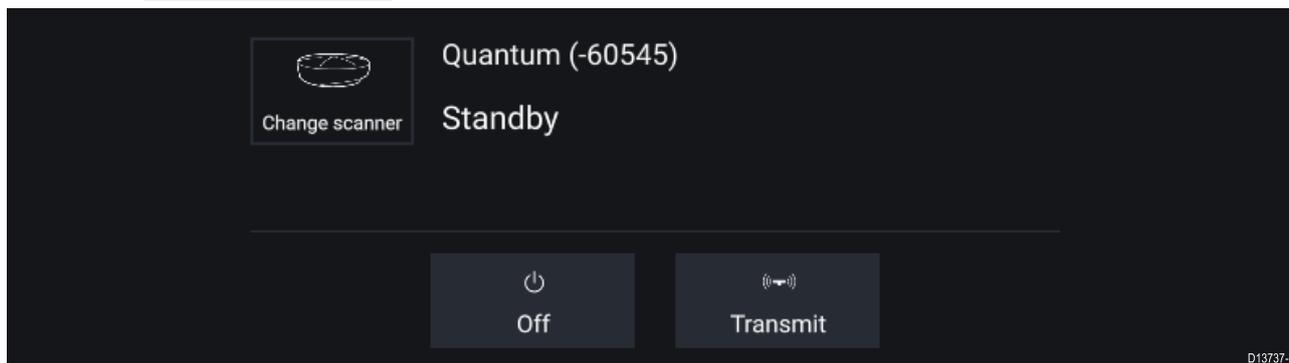


2. Wählen Sie das Feld **Antenne** auf der Registerkarte **Senden**.
Eine Liste der verfügbaren Radarantennen wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Antenne aus, die in der aktuellen Instanz der Radar-App verwendet werden soll.

4. Schließen Sie die Seite **Einstellungen**.

Die aktuelle Instanz der Radar-App zeigt die ausgewählte Radarantenne an. Die Auswahl der Radarantenne bleibt auch nach einem Neustart bestehen.

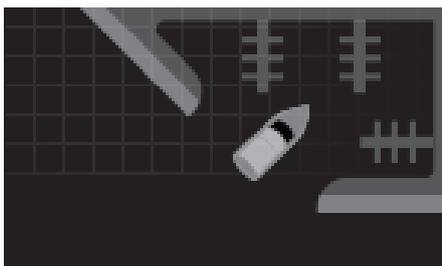
Wenn das Radar ausgeschaltet oder im Standby-Modus ist, können Sie die Radarantenne wechseln, indem Sie **Antenne wechseln** wählen.



Radarmodi

Die Radar-App bietet voreingestellte Modi, die verwendet werden können, um in Ihrer aktuellen Situation schnell die bestmögliche Bildqualität zu erreichen. Sie sehen dabei nur die Radarmodi, die von Ihrer Radarantenne unterstützt werden.

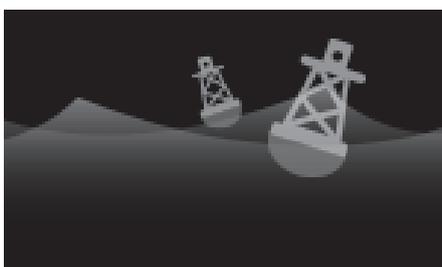
Wenn Sie den Radarmodus ändern wollen, wählen Sie den gewünschten Modus aus dem Menü der Radar-App.



HAFEN

Der Hafenmodus berücksichtigt Landreflexe, die in Hafenumgebungen typischerweise auftreten, so dass kleinere Ziele sichtbar bleiben. Dieser Modus ist für die Navigation in einem Hafen nützlich.

Radaranntenen: Alle.



BOJE

Der Bojenmodus verbessert die Erkennung kleinerer Ziele wie Festmachebojen und ist für Reichweiten von bis zu 3/4 nm nützlich.

Radaranntenen: SuperHD™ offener Schlitzstrahler, offener HD-Schlitzstrahler und HD-Radomantenne.



KÜSTE

Der Küstenmodus berücksichtigt die größere Anzahl von Seegangsreflexen außerhalb des Hafens. Dieser Modus ist für die Navigation in Küstengebieten nützlich.

Radaranntenen: Alle.



AUF SEE

Dieser Modus berücksichtigt eine große Menge von Seegangsreflexen, so dass die Ziele bei der Navigation auf hoher Sichtbarkeit bleiben.

Radaranntenen: Alle.



VOGEL

Der Vogelmodus optimiert die Anzeige von Vogelscharen. Dies kann nützlich sein, um Fischfanggebiete zu identifizieren.
Radarantennen: SuperHD™ offener Schlitzzstrahler, offener HD-Schlitzzstrahler und HD-Radomantenne.



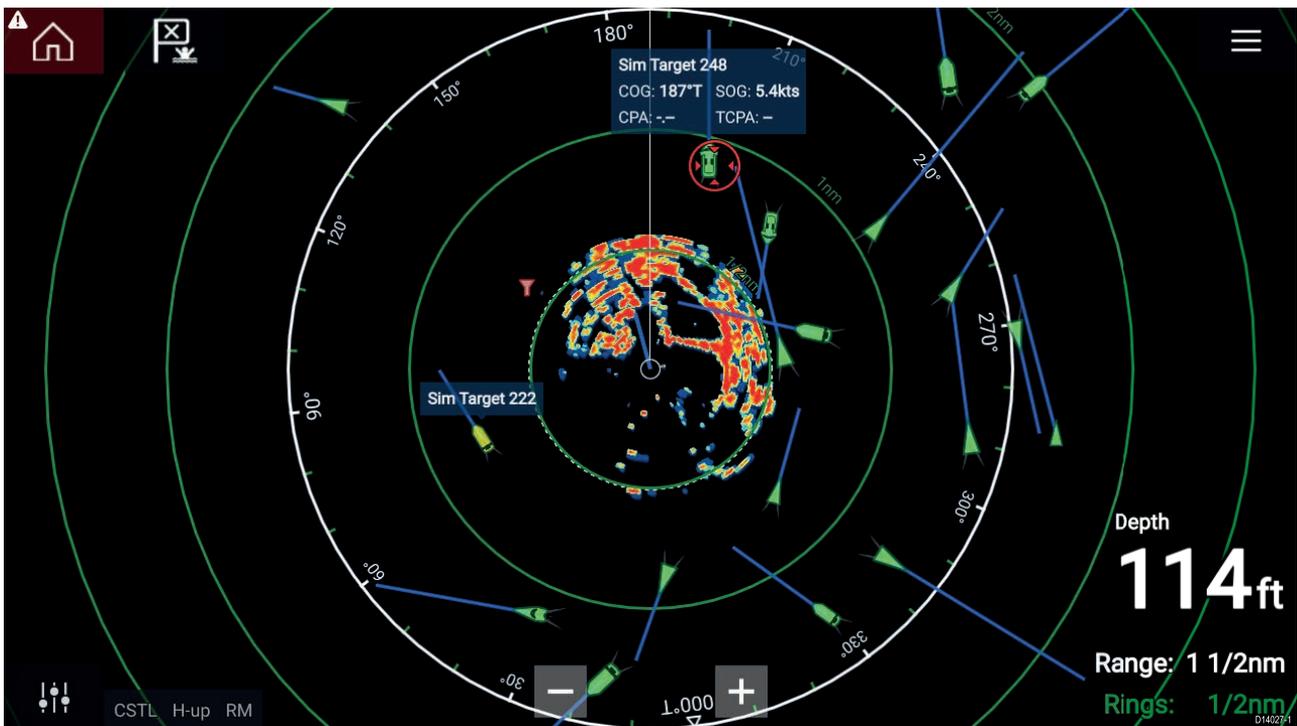
WETTER

Der Wettermodus optimiert die Anzeige von Niederschlag. Dies kann nützlich sein, um Wetterfronten zu identifizieren.
Radarantennen: Quantum™ und Quantum™ 2 Doppler.

AIS-Ziele

Wenn ein kompatibler AIS-Empfänger an Ihren MFD angeschlossen ist, können AIS-Ziele automatisch in der Karten-App und in der Radar-App angezeigt werden.

Verfolgte AIS-Ziele werden auf dem Bildschirm über Zielsymbole identifiziert.



Es können bis zu 100 AIS Ziele gleichzeitig verfolgt werden. Wenn in Ihrem Bereich mehr als 100 Ziele existieren, werden die 100 Ziele angezeigt, die Ihrem Schiff am nächsten liegen.

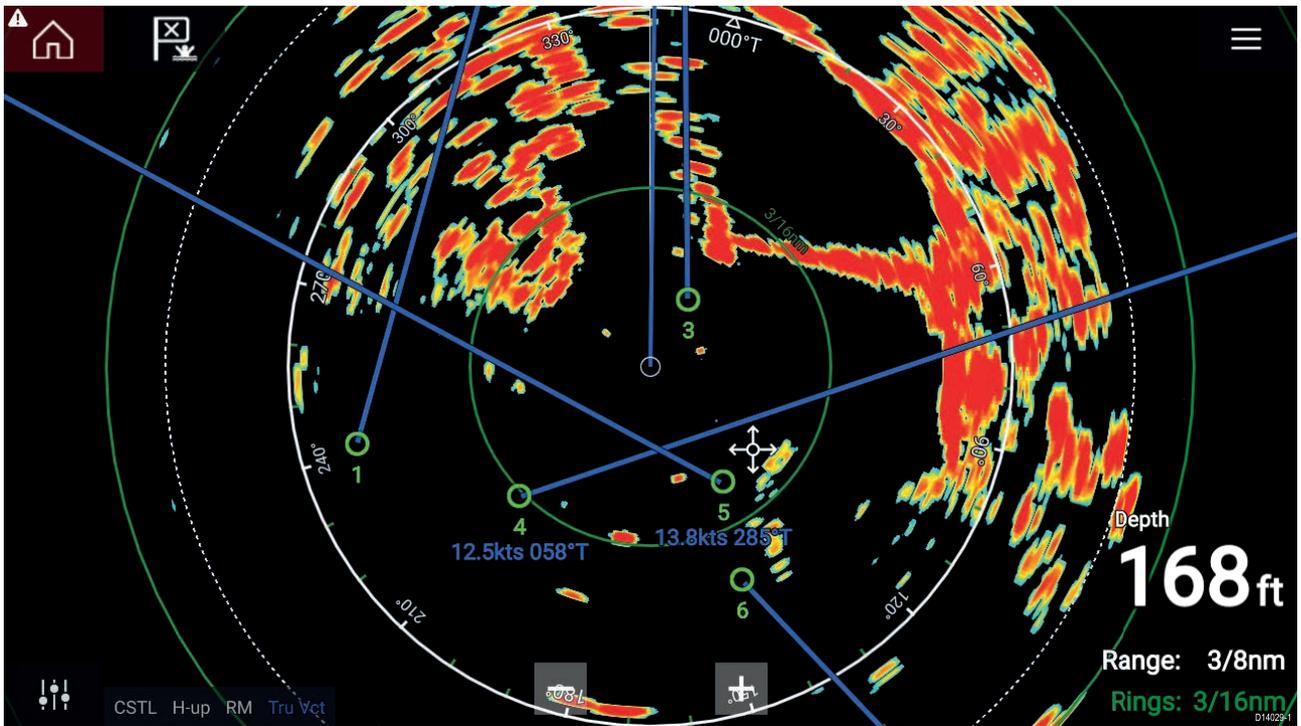
Für jedes Ziel können Zielvektoren und Informationen angezeigt werden, indem Sie die entsprechende Option aus dem AIS-Ziel-Kontextmenü wählen. Das AIS-Ziel-Kontextmenü wird ausgewählt, indem Sie das AIS-Ziel auswählen.

Darüber hinaus können Sie auf der Registerkarte „AIS-Einstellungen“ festlegen, welche Art von AIS-Zielen angezeigt werden sollen (d. h. **Alle**, **Gefährlich** und **Buddies**) und Sie können statische Ziele ausblenden.

Radarziele

Wenn eine kompatible Radarantenne an Ihr MFD angeschlossen ist, können Radarziele in der Karten-App und in der Radar-App verfolgt werden. Je nach Ihrer Radarantenne können Radarziele basierend auf den konfigurierten **Überwachungszonen** manuell oder automatisch erfasst werden.

Verfolgte Radarziele werden auf dem Bildschirm über Zielsymbole identifiziert.



Es können mehrere Radarziele gleichzeitig verfolgt werden.

Für jedes Ziel können Zielvektoren und Informationen angezeigt werden.

Radarzieloptionen sind über das Radarziel-Kontextmenü verfügbar. Im Radarziel-Kontextmenü können Sie Optionen wie **Ziel abbrechen**, **CPA anzeigen** oder **Zielinfo** auswählen. Das Radarziel-Kontextmenü wird aufgerufen, indem Sie ein Radarziel auswählen.

Manuelle Zielerfassung

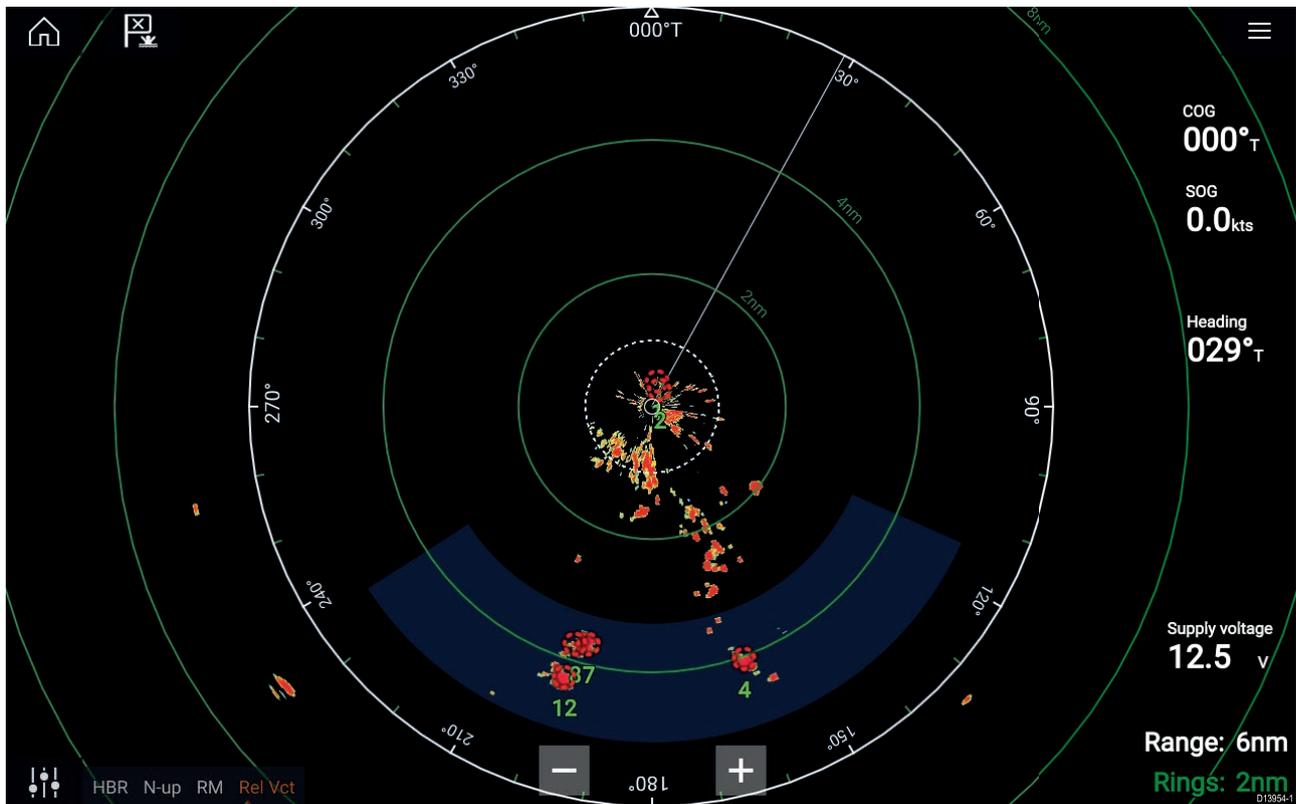
Gehen Sie wie folgt vor, um ein Radarziel manuell über MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) zu erfassen.

Bei aktivierter Radar-App oder Karten-App oder bei aktiviertem Radar-Overlay:

1. Wählen Sie das gewünschte Ziel aus.
Das Kontextmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Ziel erfassen**.
Nachdem Sie es erfasst haben, wird ein Ziel verfolgt.

Automatische Zielerfassung

Wenn eine kompatible Radarantenne angeschlossen ist, können Radarziele automatisch erfasst werden.



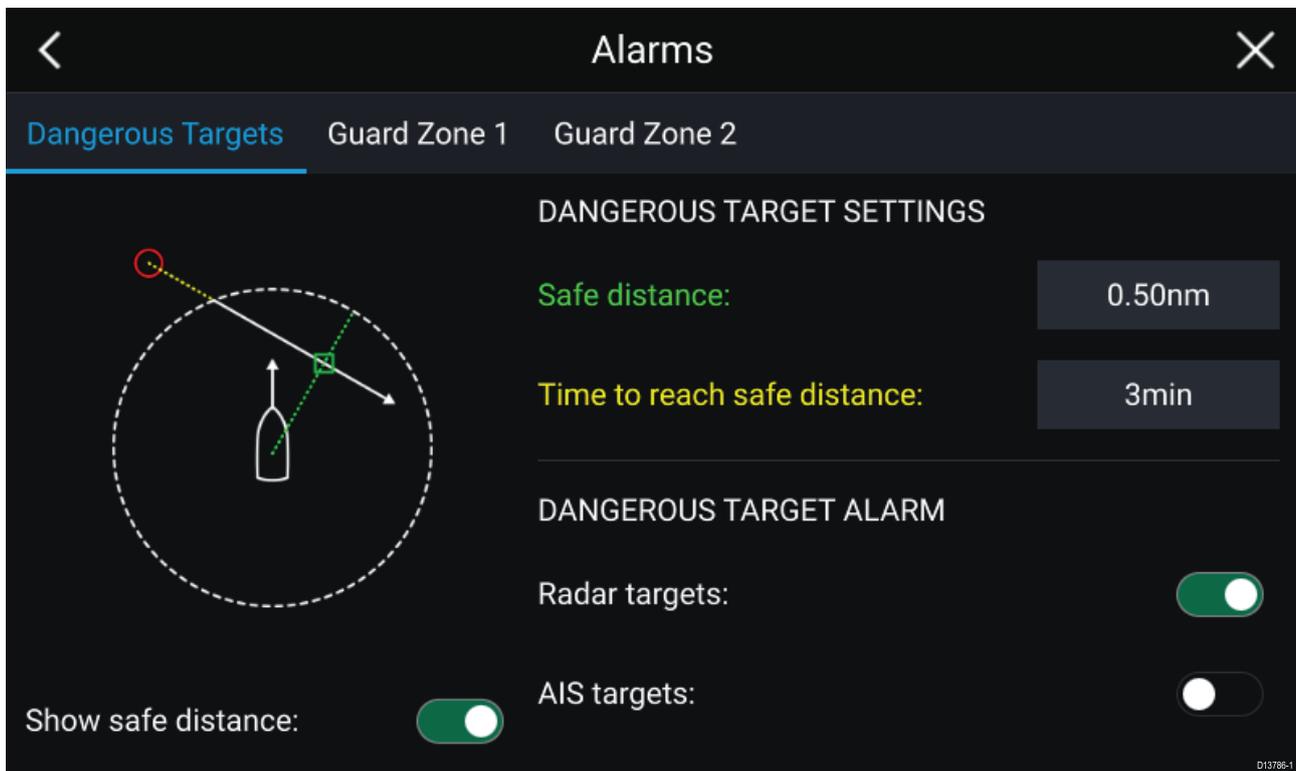
Nach der Konfiguration werden alle Ziele, die in die von Ihnen eingerichtete **Überwachungszone** eintreten, automatisch erfasst.

Hinweis:

- Die automatische Zielerfassung kann nicht gleichzeitig mit **Verzögertes Senden** oder **Dual Range** verwendet werden.
- Die automatische Zielerfassung wird vorübergehend angehalten, wenn der Radaranzeigebereich 12 nm oder mehr beträgt.

Alarm Gefährliche Ziele

Der Alarm Gefährliche Ziele benachrichtigt Sie, wenn ein Radar- oder AIS-Ziel eine festgelegte Entfernung zu Ihrem Schiff innerhalb einer bestimmten Zeit erreicht.



Um den Alarm Gefährliche Ziele zu konfigurieren, richten Sie zuerst die **Sichere Entfernung** auf den gewünschten Wert ein und wählen dann eine **Zeit bis sichere Entfernung**. Der Alarm wird ausgelöst, wenn ein verfolgtes Ziel die festgelegte sichere Entfernung zu Ihrem Schiff innerhalb des gewählten Zeitraums erreicht.

Sie können festlegen, ob der Alarm Gefährliche Ziele für Radarziele, AIS-Ziele oder für beide ausgelöst werden soll.

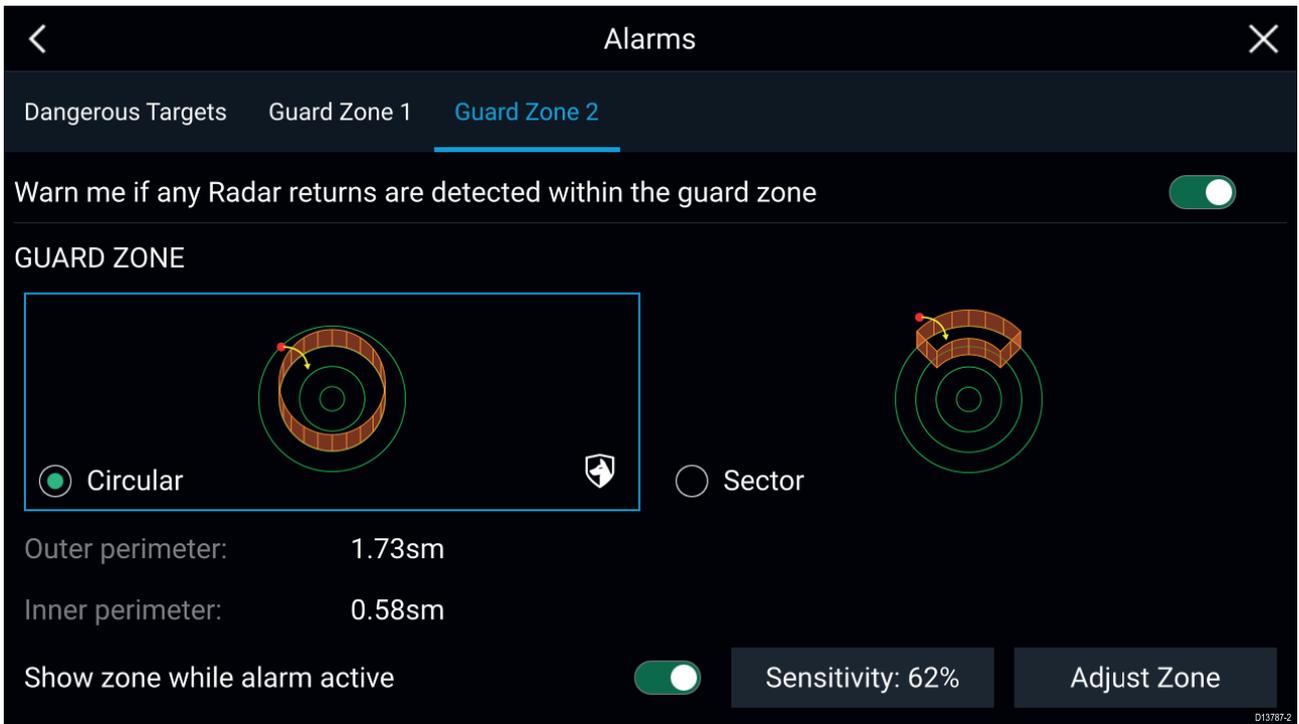
Sie können die sichere Entfernung über die Option **Sichere Entfernung anzeigen** in der Radar-App auch als Ring anzeigen.

Überwachungszonenalarme

Überwachungszonen warnen Sie, wenn ein Radarecho im Bereich der Überwachungszone verzeichnet wird.

Es können für jede angeschlossene Radarantenne je zwei Überwachungszonen konfiguriert werden.

Dies geschieht über das Menü **Alarme: Menü > Alarme > Überwachungszone 1** bzw. **Menü > Alarme > Überwachungszone 2**.



Sie können eine Überwachungszone als Sektor oder als Kreis um Ihr Schiff einrichten. Durch Auswahl von **Zone anpassen** können Sie die Größe der Überwachungszone ändern.



Richten Sie die Überwachungszone auf die gewünschte Größe ein, indem Sie die Endpunkte des inneren und des äußeren Rands (Kreise) an die gewünschte Position ziehen.

Wählen Sie nach Abschluss der Konfiguration **Zurück**.

Wenn gewünscht, können Sie auch die Empfindlichkeit der Überwachungszone einstellen. Die Empfindlichkeit bestimmt, ab welcher Größe Objekte den Alarm auslösen.

Kapitel 12: Konsolen-App

Kapitelinhalt

- [12.1 Konsolen-App – Überblick auf Seite 152](#)

12.1 Konsolen-App – Überblick

Mit der Konsolen-App können Sie Systemdaten anzeigen. Systemdaten können von Ihrem MFD oder von Geräten generiert werden, die über SeaTalkng® / NMEA 2000 oder SeaTalkhs™ an Ihr MFD angeschlossen sind. Die Konsolen-App kann auch zur Steuerung Ihrer kompatiblen digitalen Schaltgeräte konfiguriert werden.

Hinweis: Daten, die in der Konsolen-App verfügbar sind, müssen von kompatibler Hardware über unterstützte Protokolle und Meldungen an Ihr MFD übertragen werden.

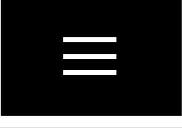
Die Konsolen-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden.

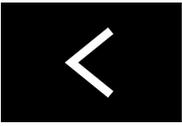
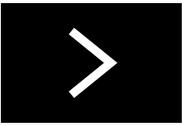
Für jede Instanz der Konsolen-App können Sie festlegen, welche Datenseiten Sie verwenden wollen. Diese Auswahl wird über das Aus- und Einschalten des MFDs hinaus gespeichert.



Die Konsolen-App ist bereits mit einer Reihe anpassbarer Datenseiten vorkonfiguriert.

Steuerelemente der Konsolen-App

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt/MOB	Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.
	Menü	Öffnet das App-Menü.

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Pfeil nach links	Zeigt die vorherige Datenseite an.
	Pfeil nach rechts	Zeigt die nächste Datenseite an.

Datenseiten wechseln

1. Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen **Nach links** und **Nach rechts** am unteren Rand des Bildschirms, um die verfügbaren Datenseiten durchzugehen.
2. Alternativ können Sie eine bestimmte Datenseite aus dem Menü der Konsolen-App auswählen.

Bestehende Datenseiten anpassen

Sie können die Datenelemente ändern, die auf einer Seite angezeigt werden.

1. Halten Sie das gewünschte Datenelement gedrückt.
2. Wählen Sie **Bearbeiten** aus dem Datenelement-Popup-Menü.
3. Wählen Sie das Datenelement aus, das angezeigt werden soll.

Sie können dazu auch **Seite anpassen** aus dem Menü der App wählen: **Menü > Seite anpassen**.

Kapitel 13: Video-App

Kapitelinhalt

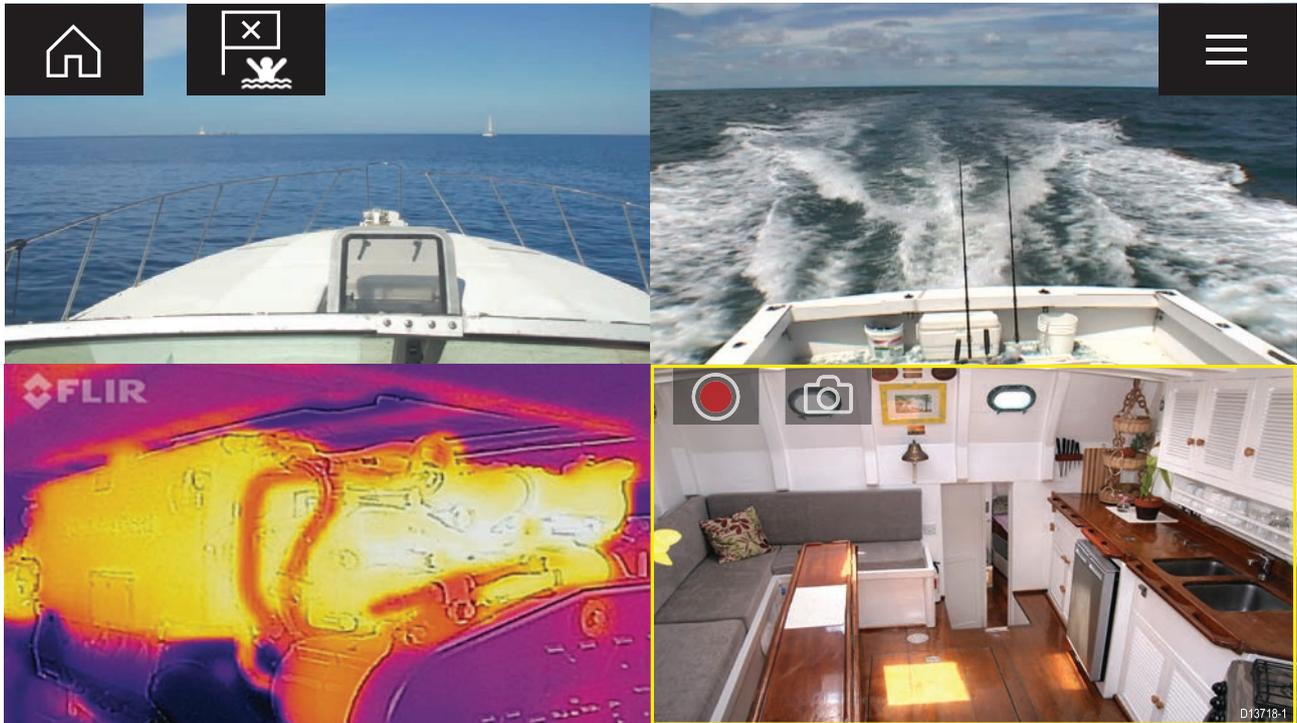
- [13.1 Video-App – Überblick auf Seite 156](#)

13.1 Video-App – Überblick

Analoge Videofeeds (nur Axiom™ Pro) und digitale IP (Internet Protocol)-Videofeeds können über die Video-App auf dem MFD angezeigt, aufgenommen und wiedergegeben werden. Beispiele für Videofeeds sind: CCTV-Kameras, Wärmebildkameras, DVD-Player usw. Über einen geeigneten Analog-IP-Videowandler von Drittanbietern kann es auch möglich sein, analoge Videofeeds anzuzeigen.

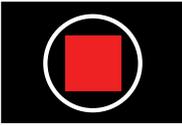
Auf einer geteilten App-Seite können bis zu 4 IP-Videofeeds gleichzeitig angezeigt werden.

Axiom™ Pro-MFDs leiten einen angeschlossenen analogen Videofeed über RayNet weiter, so dass er auf vernetzten MFDs angezeigt werden kann.



Video-App-Steuerelemente

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt/MOB	Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.
	Menü	Öffnet das App-Menü.
	Aufnahme	Startet eine Aufnahme (ändert sich während der Aufnahme zu Symbol „Stopp“).

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Stopp	Hält die Aufnahme an (ändert sich zum Symbol „Aufnahme“, wenn keine Aufnahme läuft).
	Foto aufnehmen	Nimmt ein Foto davon auf, was gegenwärtig im aktiven Feed angezeigt wird.

Video-App öffnen

Die Video-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein App-Seitensymbol auswählen, das die Video-App enthält.

Voraussetzungen:

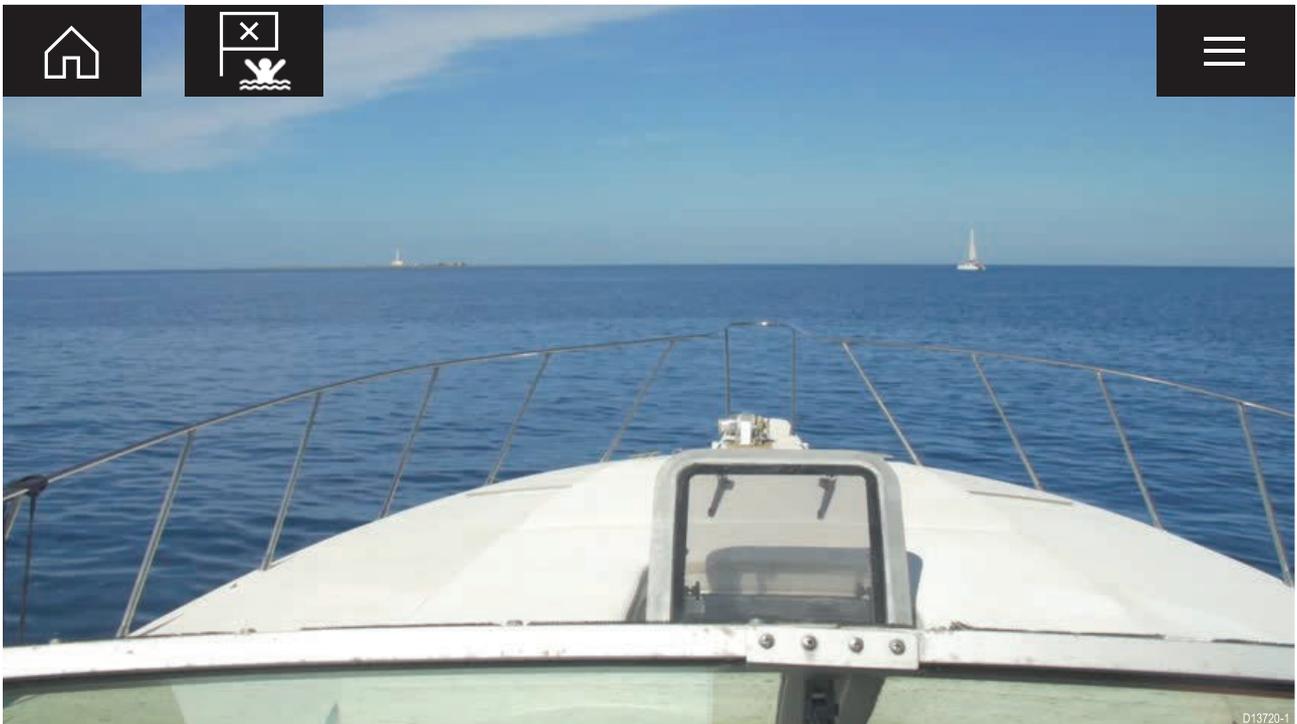
1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Videofeed kompatibel ist, indem Sie die neuesten Angaben auf der Raymarine-Website mit der Spezifikation Ihres Geräts vergleichen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Fachhändler.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr Videogerät entsprechend den Anweisungen in der mitgelieferten Dokumentation installiert wurde.

Die Video-App wird in einem von drei Zuständen geöffnet:

Hinweis: Wenn die Video-App kurz nach dem Einschalten Ihres System geöffnet wurde, müssen Sie möglicherweise warten, bis die Geräte vollständig hochgefahren wurden, bevor der Videofeed angezeigt wird.

Videofeed wird angezeigt

Wenn Ihr Gerät mit Strom versorgt und betriebsbereit ist, wird der Videofeed des Geräts angezeigt.



Kamera noch nicht verfügbar

Die Meldung **xxx noch nicht verfügbar...** wird angezeigt, wenn:

- eine Video-App-Seite geöffnet wurde, bevor die Kamera vollständig hochgefahren war.
- die Verbindung zur Kamera verloren gegangen ist.



CAM200 not yet available. Camera may be booting, or may have connection issues.

D13721-1

Wenn die Meldung **xxx noch nicht verfügbar...** mehr als 2 Minuten lang angezeigt wird, kann Ihr MFD keine Verbindung zur Kamera aufbauen. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerk- und Stromanschlüsse Ihrer Kamera korrekt und unbeschädigt sind und starten Sie Ihr System dann neu. Wenn der Videofeed weiterhin nicht angezeigt wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Keine Kamera erkannt

Die Meldung **Keine Kamera verzeichnet** wird angezeigt, wenn:

- eine Video-App-Seite zum ersten Mal geöffnet wurde und keine kompatible Kamera angeschlossen ist.
- eine Video-App-Seite zum ersten Mal geöffnet wurde und die Kamera noch nicht vollständig hochgefahren ist.

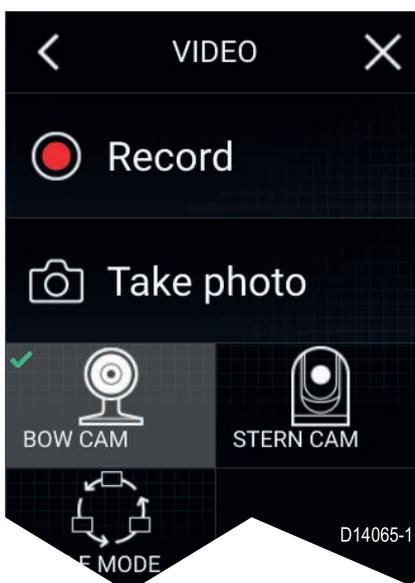


No camera detected

D13719-1

Wenn die Meldung **Keine Kamera verzeichnet** mehr als 2 Minuten lang angezeigt wird, kann Ihr MFD keine Verbindung zur Kamera aufbauen. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerk- und Stromanschlüsse Ihrer Kamera korrekt und unbeschädigt sind und starten Sie Ihr System dann neu. Wenn der Videofeed weiterhin nicht angezeigt wird, konsultieren Sie die Installationsdokumentation des Produkts für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Einen Videofeed auswählen



Sie können den Videofeed ändern, der in der Video-App angezeigt wird.

Wählen Sie dazu im Hauptmenü der Video-App das Symbol für die Kamera aus, die Sie anzeigen möchten.

Kapitel 14: ClearCruise (Objekterkennung und Augmented Reality)

Kapitelinhalt

- 14.1 ClearCruise™-Funktionen auf Seite 160
- 14.2 Überblick über die ClearCruise™-Objekterkennung auf Seite 161
- 14.3 Überblick über Augmented Reality (AR) auf Seite 162
- 14.4 Augmented Reality-Markierungen auf Seite 163
- 14.5 AR200-Kalibrierung (Linearisierung) auf Seite 167

14.1 ClearCruise™-Funktionen

ClearCruise™-Funktionen können das Situationsbewusstsein und die Navigation unterstützen.

ClearCruise™-Technologie bietet zwei unterschiedliche Funktionen:

- Objekterkennung
- Augmented Reality (AR)

Objekterkennung

Objekterkennung ist für Wärmebildkameras der Serien M100 und M200 verfügbar. Dabei gibt intelligente Wärmeanalysetechnologie akustische und visuelle Alarme aus, wenn „wasserfremde“ Objekte in der Szene identifiziert werden. Schiffe, Hindernisse und Navigationsmarkierungen können automatisch von der Kamera identifiziert werden, ohne dass dazu Karten- oder Radardaten erforderlich sind.

Erforderliche Komponenten für die Objekterkennung

- MFD: Axiom / Axiom Pro / Axiom XL oder eS-Serie / gS-Serie mit LightHouse 3.
- Wärmebildkamera (Serie M100 oder M200)
- LightHouse™-Software (Version 3.0 oder höher)

Nähere Informationen finden Sie unter [p.161 – Überblick über die ClearCruise™-Objekterkennung](#)



Augmented Reality (AR)

Die **Augmented Reality**-Funktion überlagert den Feed der Video-App mit Ebenen von digitalen Informationen. Daten aus der Karten-App werden verwendet, um informativen Text und Bilder (Markierungen) in der Video-App anzuzeigen. Wenn Ihr System korrekt kalibriert ist, überlagert ClearCruise™ Augmented Reality Objekte im Feed der Video-App genau mit automatisch aktualisierten Markierungen.

Erforderliche Komponenten für Augmented Reality

- MFD (Axiom, Axiom Pro oder Axiom XL)
- AR200 Augmented Reality-Geber
- IP-Kamera (CAM210IP oder CAM220IP)
- LightHouse™-Software (Version 3.7 oder höher)

Nähere Informationen Sie finden Sie unter [p.162 – Überblick über Augmented Reality \(AR\)](#)



Hinweis: Die Erkennungsleistung von ClearCruise hängt von den Umgebungsbedingungen ab und ist kein Ersatz für eine visuelle Wache.

14.2 Überblick über die ClearCruise™-Objekterkennung

Die Objekterkennung gibt akustische und visuelle Alarme aus, wenn angeschlossene Kameras der Serie M100/M200 „wasserfremde“ Objekte erfassen.

Wasserfremde Objekte sind dabei Objekte, die sich für die Kamera vom Wasser abheben.

Die folgenden Funktionen sind bei der Objekterkennung verfügbar:

- **Erkannte Objekte hervorheben** – Aktiviert bzw. deaktiviert das automatische Identifizieren und Hervorheben von wasserfremden Objekten.
- **Signalton bei Erkennung:** – Aktiviert bzw. deaktiviert die Ausgabe eines Signaltons, wenn ein Objekt erkannt wird (**Erkannte Objekte hervorheben** aktiviert sein).
- **Geschätzte Entfernung anzeigen** – Aktiviert bzw. deaktiviert die Anzeige der geschätzten Entfernung eines Objekts von Ihrem Schiff (**Erkannte Objekte hervorheben** muss aktiviert sein und das Objekt darf sich nicht weiter als ca. 100 m entfernt befinden).



Die Objekterkennung kann besonders nachts oder bei eingeschränkter Sicht nützlich sein, wie z. B. in einem Sturm oder bei Nebel.

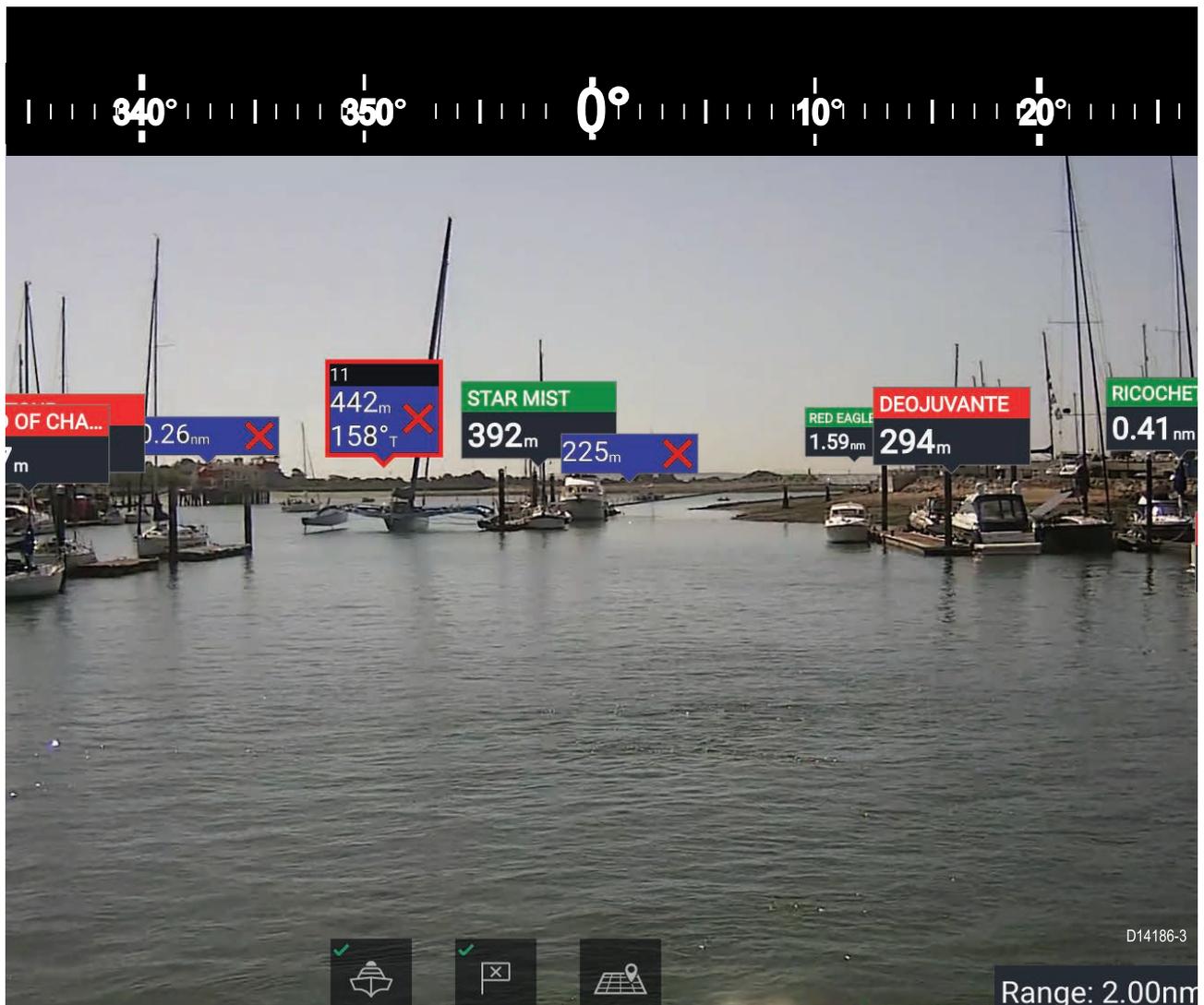
In einem Notfall wie z. B. Mann über Bord kann die Objekterkennung als Hilfsmittel verwendet werden, um die Person im Wasser zu identifizieren und ihre Entfernung zu ermitteln.



Hinweis: Die Erkennungsleistung von ClearCruise hängt von den Umgebungsbedingungen ab und ist kein Ersatz für eine visuelle Wache.

14.3 Überblick über Augmented Reality (AR)

ClearCruise™ Augmented Reality verwendet Daten aus der Karten-App und zeigt diese in Echtzeit als Overlay in der Video-App an.



Die **Augmented Reality**-Funktion überlagert den Feed der Video-App mit Schichten von digitalen Informationen. Daten aus der Karten-App werden verwendet, um informativen Text und Bilder (Markierungen) in der Video-App anzuzeigen. Wenn Ihr System korrekt kalibriert ist, überlagert ClearCruise™ Augmented Reality Objekte im Feed der Video-App genau mit automatisch aktualisierten Markierungen.

Für die Augmented Reality-Funktion werden ein Axiom, Axiom Pro oder Axiom XL MFD, ein AR200-Geber und eine kompatible Kamera benötigt.

Nähere Informationen finden Sie unter: [p.160 – ClearCruise™-Funktionen](#)

Hinweis:

- Die AR-Funktion erfordert eine korrekte Kamerakalibrierung, damit die Markierungen die entsprechenden Bildobjekte genau überlagern.
- Die AR-Funktion kann die Navigation und das Situationsbewusstsein nur unterstützen und Sie sollten sich daher für die genaue Navigation nie allein auf diese Funktion verlassen. Halten Sie immer eine visuelle Wache.

Wichtige: Nach hinten gerichtete Kameras mit einem umgekehrten oder gespiegelten Bild können AR-Inhalte unter Umständen nicht so genau platziert werden wie nach vorne gerichtete Kameras.

14.4 Augmented Reality-Markierungen

ClearCruise™ Augmented Reality zeigt AIS-Ziele, Wegpunkte und Kartenobjekte in der Video-App als einzelne **AR-Markierungen** an.

Alle Markierungen zeigen ein Symbol und die Entfernung des Schiffs vom Zielobjekt an.



1	Markierung für Wegpunkt
2	Markierung für Kartenobjekt (Seezeichen)
3	Markierung für AIS-Ziel (Passagierfähre, Symbol deutet in Fahrtrichtung relativ zum Kamerafeed)
4	Markierung für gefährliches AIS-Ziel (Passagierfähre, Symbol deutet in Fahrtrichtung relativ zum Kamerafeed)

Hinweis: AIS-Markierungen werden zwar in regelmäßigen Abständen aktualisiert, aber ihre genaue Platzierung kann nicht garantiert werden.

- Markierungen für AIS-Ziele, Wegpunkte und Kartenobjekte können in der Video-App über Schaltflächen schnell aktiviert und deaktiviert werden.
- Die maximale Entfernung, innerhalb derer Markierungen automatisch angezeigt werden, kann ebenfalls in der Video-App eingestellt werden.
- Nähere Informationen zu den Markierungseinstellungen finden Sie unter:



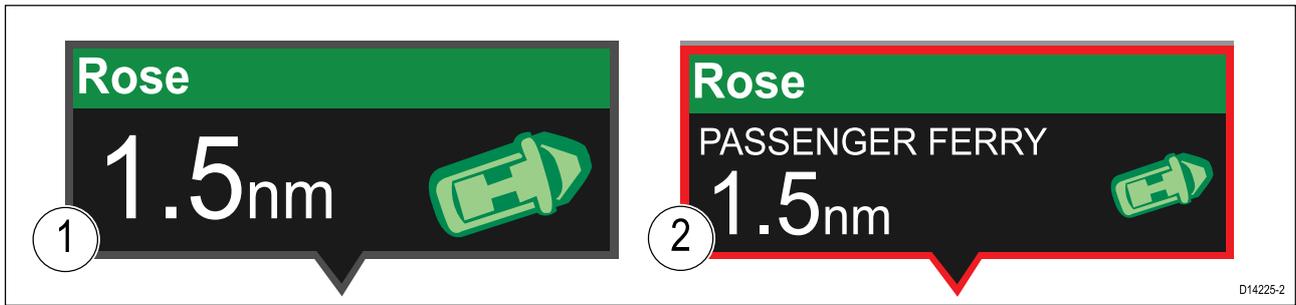
Ausgewählte Markierungen

AR-Markierungen können in der Video-App ausgewählt werden, um weitere Informationen zum Objekt und zusätzliche Funktionen verfügbar zu machen.

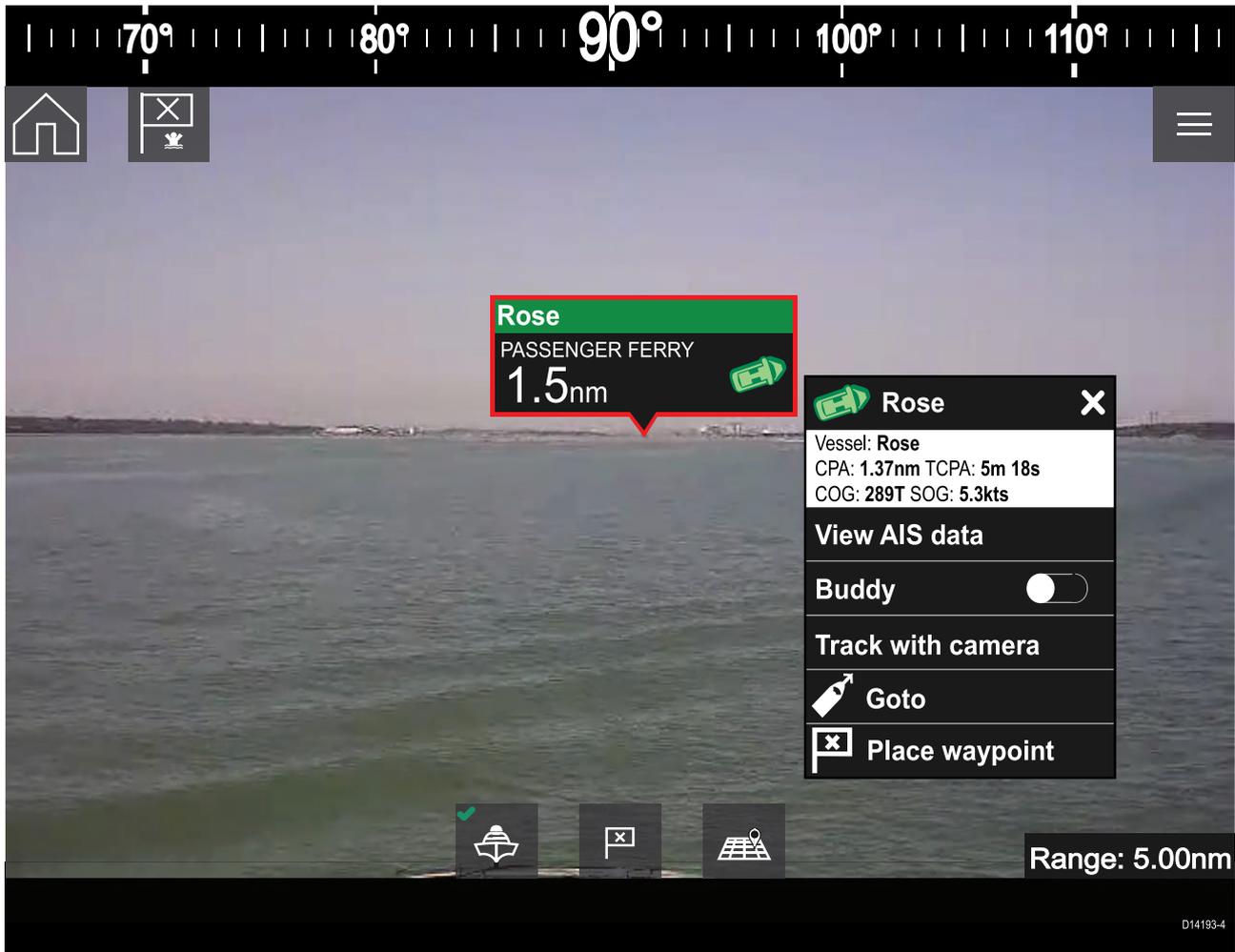
Eine Markierung ist ein Overlay-Element auf dem Bildschirm, das in der Video-App angezeigt wird, wenn die Augmented Reality-Funktionen aktiviert sind. Markierungen stellen Objekte aus der Karten-Anwendung dar, wie z. B. AIS-Ziele, Wegpunkte oder andere Kartenobjekte.

Wenn Sie eine Markierung auswählen, wird das entsprechende Objekt auch in der Karten-App hervorgehoben. Gleichmaßen wird durch die Auswahl eines Objekts in der Karten-App die dazugehörige Markierung in der Video-App ausgewählt.

Es kann immer nur eine Markierung zur Zeit ausgewählt werden.



1	AIS-Markierung
2	Ausgewählte AIS-Markierung



Wenn Sie eine Markierung auswählen, wird diese rot hervorgehoben, und in einem Kontextmenü werden weitere Informationen zum betreffenden Objekt verfügbar gemacht. Das Menü enthält darüber hinaus zusätzliche Funktionen. Welche Funktionen im Menü verfügbar sind, hängt dabei von der Art des ausgewählten Objekts ab:

Markierung für AIS-Ziel

Option	Beschreibung
AIS-Zielname	Der Name des betreffenden Schiffs.
Zieldaten	Schiff (Name), CPA, TCPA, COG, SOG.
AIS-Daten anzeigen	Zeigt die vom Zielschiff gesendeten AIS-Daten an.

Option	Beschreibung
Buddy (Ein/Aus)	Das Schiff zu Ihrer Buddy-Liste hinzufügen und es optional umbenennen. Mit der Buddy-Funktion können Sie befreundete mit AIS ausgerüstete Schiffe und andere regelmäßige Kontakte in die „Buddy-Liste“ Ihres MFDs aufnehmen. Wenn ein Schiff aus Ihrer Buddy-Liste dann in den Bereich Ihres AIS-Empfängers hineinfährt, ändert sich das Schiffssymbol entsprechend.
Gehe zu	Die Karten-App berechnet eine direkte Route zur letzten bekannten Position des Ziels.
Wegpunkt setzen	Die Karten-App setzt einen Wegpunkt an der letzten bekannten Position des Ziels.

Markierung für Wegpunkt

Option	Beschreibung
Wegpunktname	Der Name des Wegpunkts.
Zieldaten	Breite, Länge, Entfernung, Peilung
Gehe zu	Die Karten-App berechnet eine direkte Route zur letzten bekannten Position des Ziels.
Löschen	Den Wegpunkt löschen.
Bearbeiten	Namen, Symbol, Gruppe oder Position des Wegpunkts bearbeiten und einen Kommentar hinzufügen.

Markierung für Kartenobjekt

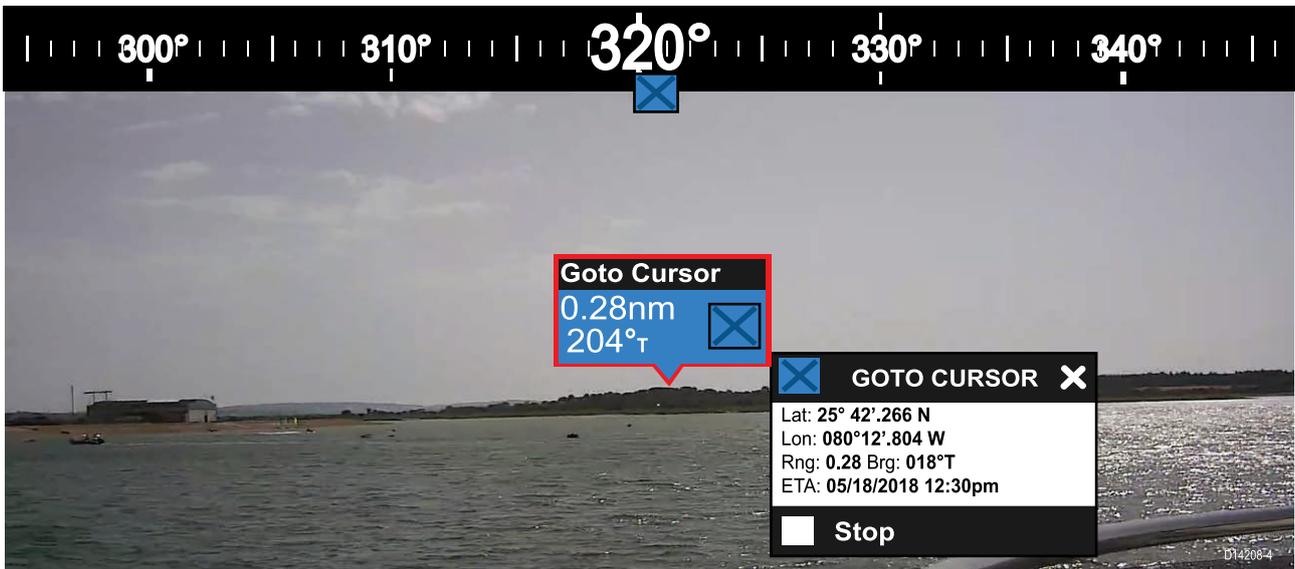
Option	Beschreibung
Kartenobjektname	Der Name des Kartenobjekts.
Zieldaten	Breite, Länge, Entfernung, Peilung
Gehe zu	Die Karten-App berechnet eine direkte Route zur letzten bekannten Position des Ziels.

Gehe zu Markierung

Wenn Sie **Gehe zu** für eine ausgewählte AR-Markierung wählen, wird ein direkter Kurs zur letzten bekannten Position der Markierung berechnet.

Eine **Gehe-zu-Markierung** erscheint in der Video-App, in der Karten-App und in der **Kompassleiste** der Video-App an der letzten bekannten Position der Markierung. Die Markierung erscheint mit einem Gehe-zu-Symbol als eine blaue Kopie der ursprünglichen Markierung.

Wenn Sie die **Gehe-zu-Markierung** auswählen, wird sie hervorgehoben und ein Kontextmenü mit näheren Informationen zur Position der Marke und einer Option zum Anhalten des Gehe-zu-Vorgangs ist verfügbar.

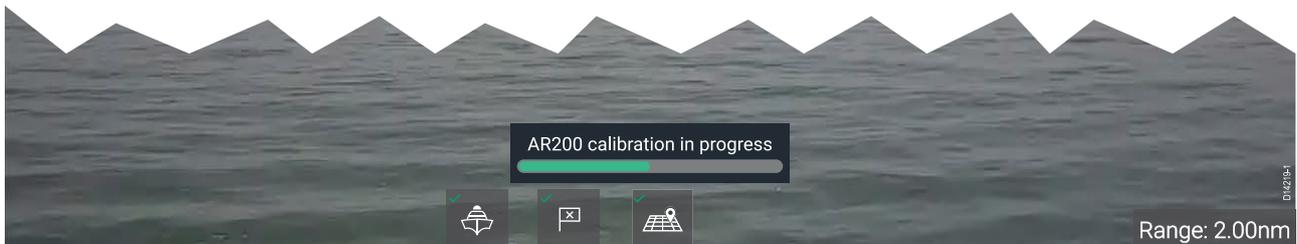


- Wenn Sie **Stopp** wählen, wird die Gehe-zu-Markierung aus der Video-App und der Karten-App entfernt.
- Sollte die Kamera die **Gehe-zu-Markierung** verlieren, erscheinen rote und grüne Navigationspfeile in der **Kompassleiste**, die anzeigen, ob Sie nach Steuerbord oder nach Backbord wenden müssen, um die Markierung wieder im Sichtfeld der Kamera zu haben. Diese Funktion ist jedoch nur für vorwärts gerichtete Kameras verfügbar.

14.5 AR200-Kalibrierung (Linearisierung)

Um AR-Markierungen genau im Videofeed der Kamera platzieren zu können, müssen die AHRS-Geber des AR200 für die Auswirkungen lokaler Magnetfelder und des Magnetfelds der Erde kompensieren.

Die Kalibrierung erfolgt über einen automatischen Linearisierungsvorgang. Die Linearisierung beginnt automatisch, nachdem Ihr Schiff bei einer Geschwindigkeit zwischen 3 und 15 Knoten eine Wende von ca. 100° gefahren hat. Für die Linearisierung ist keine Benutzereingabe erforderlich, aber das Schiff muss eine Kursänderung von mindestens 270° fahren, bevor der Vorgang abgeschlossen werden kann. Der Vorgang kann verkürzt werden, indem Sie bei einer Geschwindigkeit zwischen 3 und 15 Knoten einen vollständigen Kreis (360°) fahren. Außerdem kann die Linearisierung jederzeit neu gestartet werden.



Während die Linearisierung läuft, wird in der Video-App ein Fortschrittsbalken angezeigt. Dieser ändert sich zu Rot, wenn der Vorgang pausiert oder anderweitig unterbrochen wird.

Die Dauer des Vorgangs hängt von den Eigenschaften des Schiffs, der Installationsumgebung des AR200 und der Stärke der magnetischen Interferenz während der Linearisierung ab.

Magnetische Interferenz kann von Objekten an Bord Ihres Schiffs verursacht werden, wie z. B.:

- Lautsprecher
- Elektronische Geräte
- Elektrokabel
- Schotten oder Schiffsrumpf aus Metall

Außerdem kann magnetische Interferenz von externen Objekten in der Nähe Ihres Schiffs verursacht werden, wie z. B.:

- Schiffe mit Metallrumpf
- Elektrische Unterwasserkabel
- Pontons

Kontinuierliche Überwachung und Anpassung

Um optimale Leistung zu gewährleisten wird die Kompasslinearisierung nach dem anfänglichen Linearisierungsvorgang weiter überwacht und an die aktuellen Bedingungen angepasst.

Wenn die Voraussetzungen für die Linearisierung nicht ideal sind, wird die automatische Linearisierung vorübergehend unterbrochen, bis die Bedingungen sich verbessert haben. Die folgenden Bedingungen können dazu führen, dass die Linearisierung vorübergehend angehalten wird:

- Es liegen starke magnetische Störungen vor.
- Die Schiffsgeschwindigkeit ist zu niedrig oder zu hoch.
- Die Drehgeschwindigkeit ist zu niedrig oder zu hoch.

Kapitel 15: Audio-App

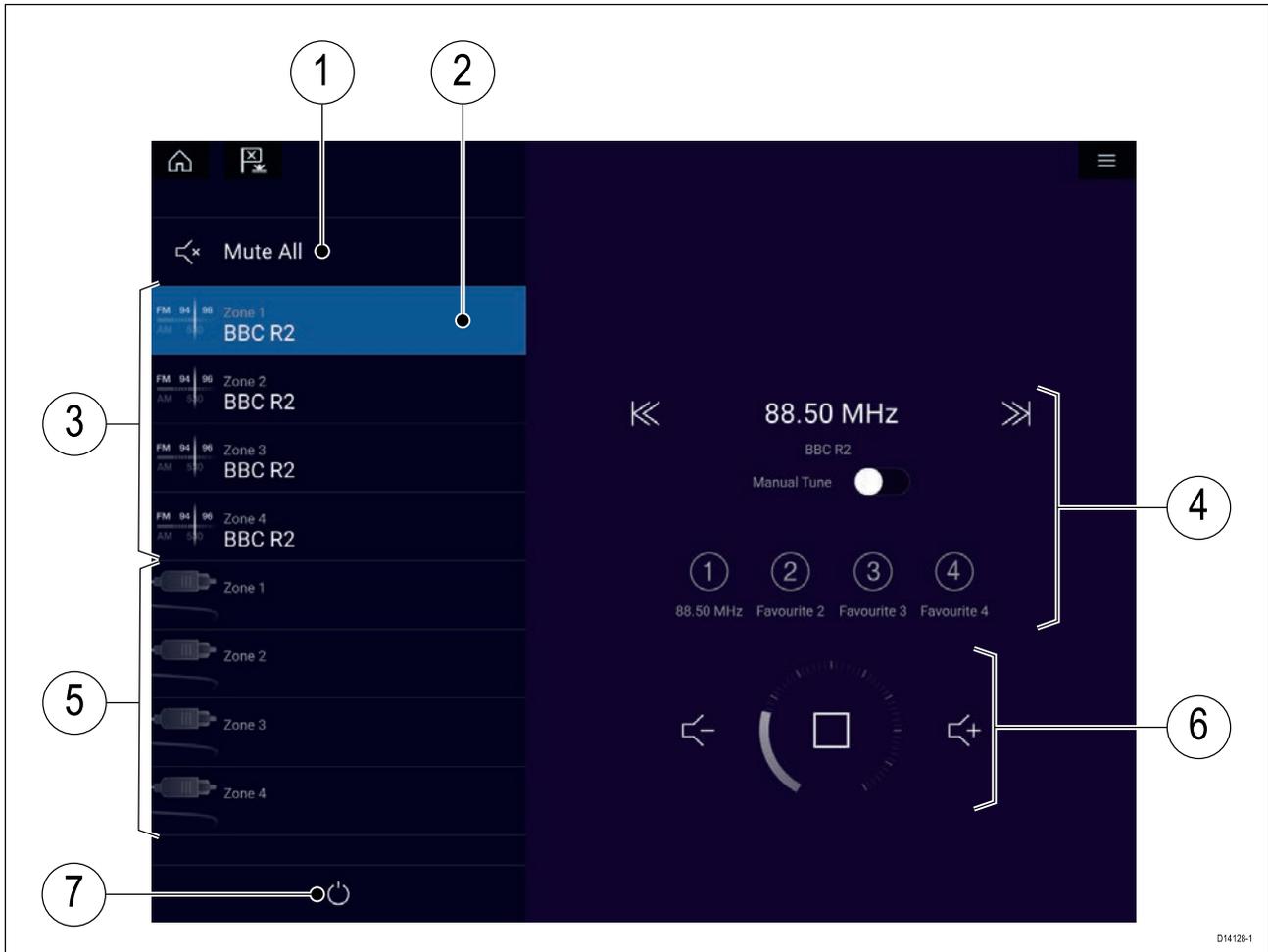
Kapitelinhalt

- 15.1 Audio-App – Überblick auf Seite 170

15.1 Audio-App – Überblick

Die Audio-App kann verwendet werden, um kompatible Unterhaltungssysteme zu steuern, die mit dem gleichen Netzwerk wie Ihr MFD verbunden sind.

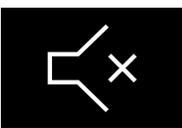
Die Audio-App kann sowohl auf Vollbild- als auch auf geteilten App-Seiten angezeigt werden.

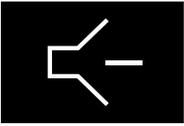
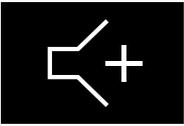
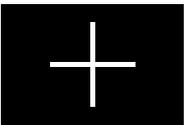
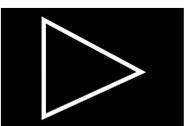


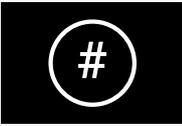
1. **Alle stumm** – Schaltet alle Zonen auf dem gegenwärtig ausgewählten System stumm.
2. Aktuell ausgewählte Zone
3. In System 1 verfügbare Zonen
4. Audioquelle und Steuerelemente für die aktuell ausgewählte Zone
5. In System 2 verfügbare Zonen
6. Zonenlautstärke- und Player-Steuerelemente für die aktuell ausgewählte Zone
7. **Ein/Aus** – Angeschlossene Unterhaltungssysteme ein- oder ausschalten

Steuerelemente der Audio-App

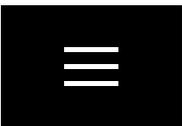
Steuerelemente des Audio-Players

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Ausschalten	Schaltet das Unterhaltungssystem aus.
	Alle stumm	Schaltet alle Audiozonen stumm.

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Lautstärke -	Verringert die Lautstärke für aktuelle Zone.
	Lautstärke +	Erhöht die Lautstärke für die aktuelle Zone.
	Vorwärts	<ul style="list-style-type: none"> • Ruft den nächsten Titel auf (USB und Bluetooth) • Suchen/Suche vorwärts (Radio)
	Zurück	<ul style="list-style-type: none"> • Geht zum Anfang des aktuellen Titels zurück (USB und Bluetooth) • Suchen/Suche rückwärts (Radio)
	Manuelles Tuning	<ul style="list-style-type: none"> • Ein (ersetzt die Symbole „Vorwärts“ und „Rückwärts“ durch Symbole für das manuelle Tuning) • Aus
	Tuning vorwärts	Sucht in Vorwärtsrichtung manuell nach Radiosendern/Kanälen.
	Tuning rückwärts	Sucht in Rückwärtsrichtung manuell nach Radiosendern/Kanälen.
	Wiederholen	<ul style="list-style-type: none"> • Aus • Titel wiederholen • Alle wiederholen
	Shuffle	<ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus
	Wiedergabe	Startet die Wiedergabe.
	Pause	Hält die Wiedergabe an.
	Stopp	Hält die Wiedergabe von Radiogeräten an (Stummschalten).
	Gefällt mir	„Gefällt mir“ für einen Titel angeben (nur Pandora).

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Gefällt mir nicht	„Gefällt mir nicht“ für einen Titel angeben (nur Pandora).
	Gespeicherte Sender	Speichern Sie Ihre bevorzugten Radiosender/Kanäle auf 4 programmierbaren Schaltflächen. Halten Sie eine Schaltfläche gedrückt, um den aktuellen Sender zu speichern. Drücken Sie die Schaltfläche einmal, um den gespeicherten Sender/Kanal aufzurufen.

Standardmäßige App-Steurelemente

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Menü	Öffnet das App-Menü.
	Startseite	Ruft die Startseite auf.
	Wegpunkt/MOB	Setzt einen Wegpunkt; aktiviert den MOB-Alarm (Mann über Bord).
	Autopilot	Blendet die Autopilot-Seitenleiste ein/aus.

Audio-App öffnen

Die Audio-App wird geöffnet, indem Sie auf der Startseite ein Seitensymbol auswählen, das die App enthält.

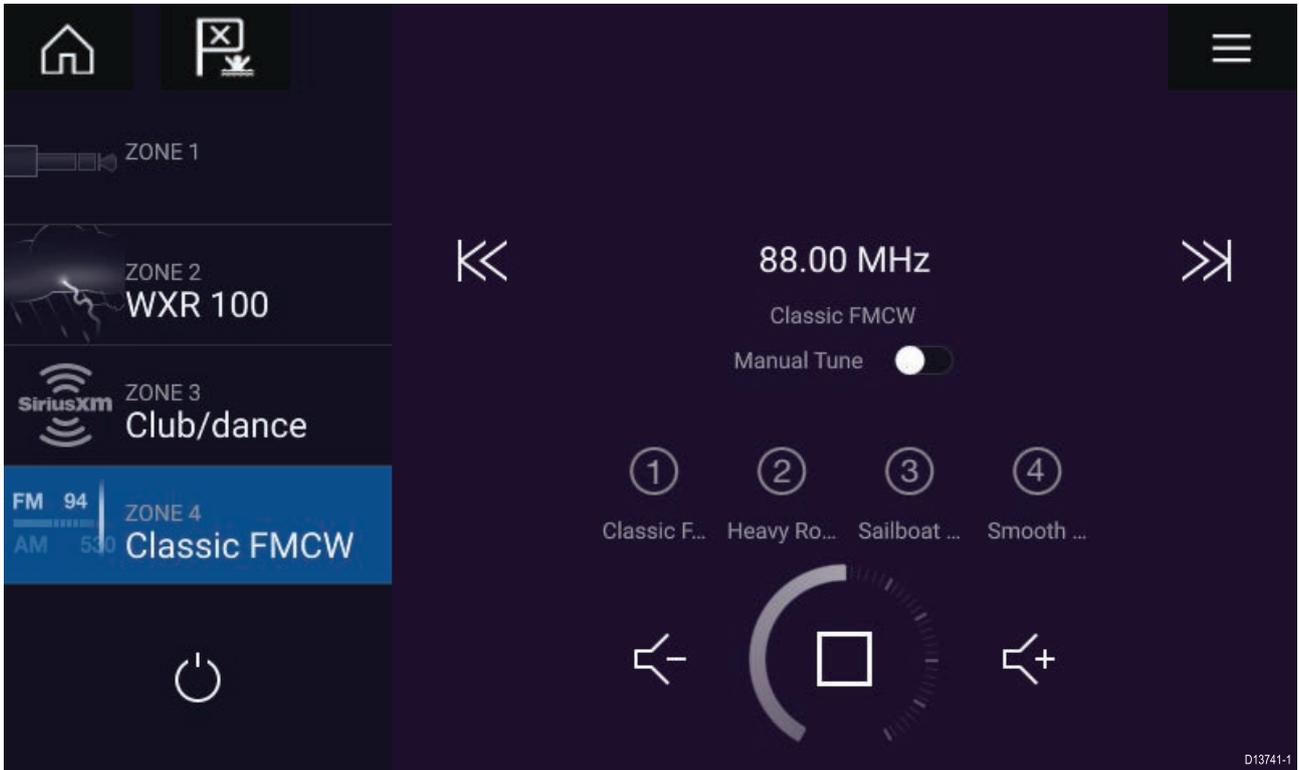
Voraussetzungen:

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Unterhaltungssysteme kompatibel sind, indem Sie die neuesten Angaben auf der Raymarine-Website prüfen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Fachhändler.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihre Unterhaltungssysteme entsprechend den Anweisungen in der mitgelieferten Dokumentation installiert wurde.

Die Audio-App wird in einem von drei Zuständen geöffnet:

Audio-App wird angezeigt

Wenn Ihr Unterhaltungssystem eingeschaltet und betriebsbereit ist, wird die Audio-App angezeigt und sie kann zur Steuerung des Systems verwendet werden.



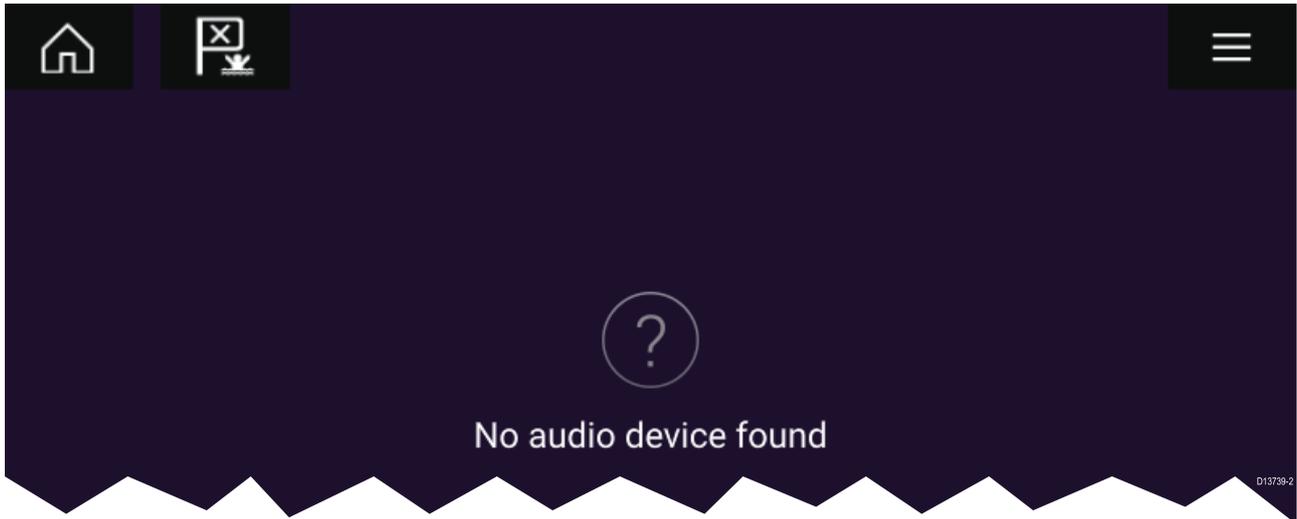
Unterhaltungssystem ist ausgeschaltet

Wenn alle Unterhaltungssysteme ausgeschaltet sind, wird für jedes angeschlossene System ein Ein/Aus-Symbol angezeigt. Außerdem sehen Sie ein Symbol zum Einschalten aller Systeme. Wählen Sie das **Ein/Aus-Symbol**, um Ihr Unterhaltungssystem einzuschalten. Wenn Sie das Symbol „Alle“ auswählen, werden alle angeschlossenen Systeme eingeschaltet.



Kein Audiogerät gefunden

Wenn Sie die Audio-App kurz nach dem Einschalten des MFD öffnen, kann die Meldung **Kein Audiogerät gefunden** erscheinen, während die Netzwerkverbindung hergestellt wird. Wenn die Meldung mehr als 10 Sekunden lang angezeigt wird, kann Ihr MFD keine Verbindung zu Ihren Unterhaltungssystemen einrichten. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerk- und Stromanschlüsse des Unterhaltungssystems korrekt und unbeschädigt sind und starten Sie das System dann neu. Wenn die Unterhaltungssysteme weiterhin nicht angezeigt werden, konsultieren Sie die Installationsdokumentation Ihrer Geräte für weitere Informationen zur Fehlerbehebung.



Audiozone auswählen

Wenn mehr als eine Zone konfiguriert ist, werden auf der linken Seite des Bildschirms Audiozonen angezeigt. Alle Zonen der angeschlossenen Systeme werden angezeigt, nach Unterhaltungssystem gruppiert.

1. Wählen Sie die gewünschte Zone aus.
Einzelheiten zu der Audioquelle in dieser Zone werden zusammen mit den Audio-Steuerelementen angezeigt.

Tip

Anweisungen dazu, wie Sie Zonen benennen, entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem Unterhaltungssystem. Aussagekräftige Zonennamen vereinfachen die Identifikation von Geräten und Zonen, wenn mehrere Systeme mit jeweils mehreren Zonen angeschlossen sind.

Audioquelle auswählen

Sie können eine Audioquelle nur dann auf Ihrem MFD auswählen, wenn sie bereits auf der Steuereinheit Ihres Unterhaltungssystems verfügbar ist.

1. Wählen Sie ein Audioquelle-Symbol (Modus) aus dem **Menü** der App.

Die aktuell ausgewählte Zone verwendet daraufhin die ausgewählte Audioquelle. Je nach Ihrem Unterhaltungssystem geben alle Zonen die neue Audioquelle wieder, oder Sie können möglicherweise in jeder Zone eine andere Audioquelle abspielen. Einzelheiten dazu entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem System.

Kapitel 16: UAV (Unmanned Aerial Vehicle, Drohne)-App

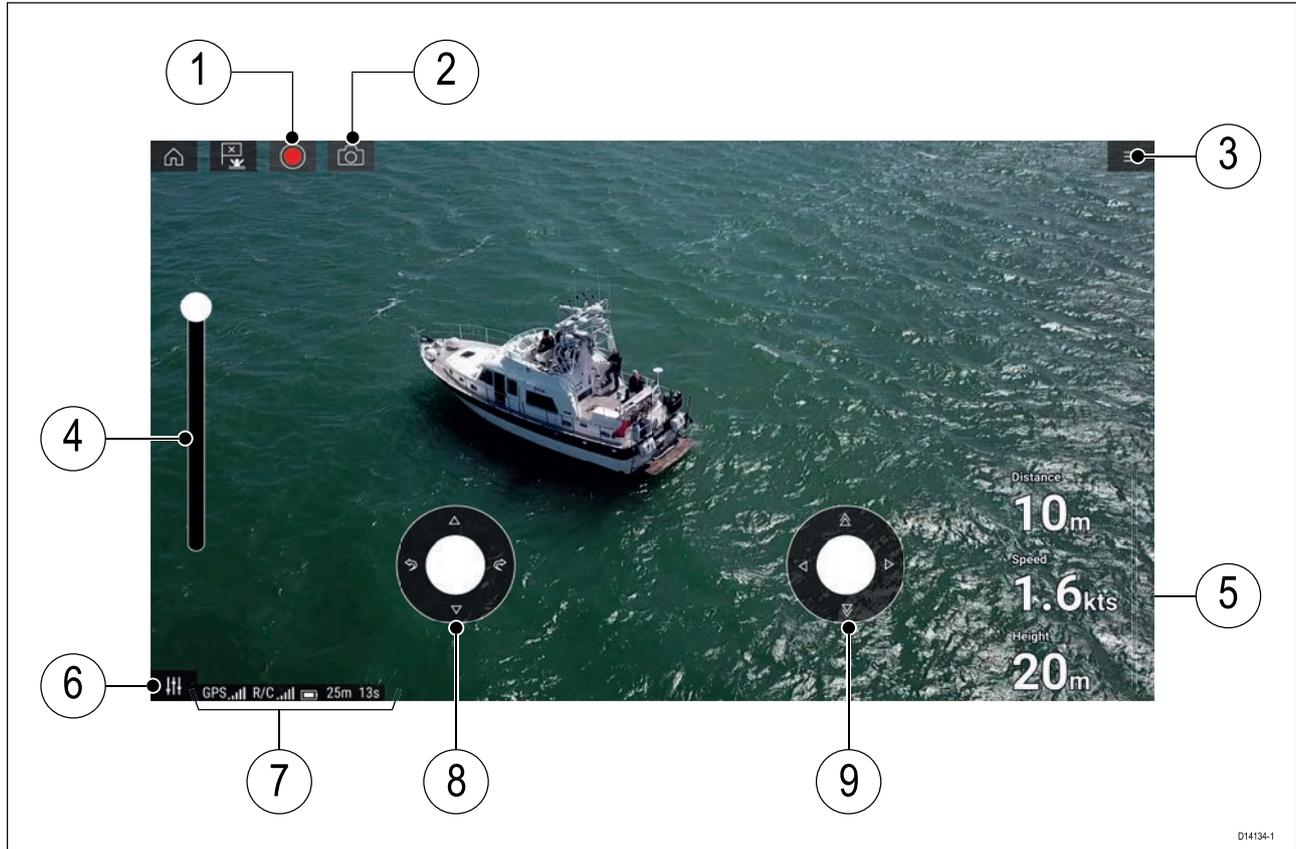
Kapitelinhalt

- 16.1 UAV-App – Überblick auf Seite 176
- 16.2 Erste Schritte auf Seite 178
- 16.3 Die UAV-App starten auf Seite 179
- 16.4 Das UAV starten auf Seite 181
- 16.5 Das UAV im Flug steuern auf Seite 182
- 16.6 Das UAV zurückholen auf Seite 183
- 16.7 Modus „Fischfang Ein/Umkreisen“ auf Seite 184
- 16.8 UAV-Kartenintegration auf Seite 186

16.1 UAV-App – Überblick

Axiom-MFDs (Axiom™, Axiom™ Pro und Axiom™ XL) umfassen die UAV-App, mit der Sie ein DJI Mavic Pro oder Mavic Pro Platinum UAV (Drohne) über Ihr MFD steuern können. Die UAV-App bietet eine zusätzliche Fernbedienung, Einstellungen, Videoanzeige und Flugdaten für Ihr verbundenes UAV.

UAVs und MFDs haben eine 1:1-Beziehung zueinander, d. h. Sie können ein UAV nur von dem MFD aus steuern, mit dem es direkt verbunden ist. In einem MFD-Netzwerk kann jedes MFD, wenn erforderlich, mit einem anderen UAV verbunden sein.



D14134-1

1	<p>Aufnahme Zeichnet den Videofeed Ihres UAVs auf der Speicherkarte auf, die in den Kartenschacht des UAVs eingesetzt ist. Während die Aufzeichnung läuft, ändert sich das Aufnahme-Symbol zu einem Stopp-Symbol und Sie sehen einen Zähler für die Aufzeichnungsdauer.</p>
2	<p>Foto aufnehmen Nimmt ein Standbild des aktuellen Videofeeds des UAVs auf. Das Bild wird auf der Speicherkarte gespeichert, die in den Kartenschacht des UAVs eingesetzt ist.</p>
3	<p>Menü Öffnet das Menü der UAV-App.</p>
4	<p>Neigungssteuerung des Kameramoduls Stellt die Neigung des UAV-Kameramoduls ein, von direkt nach vorne deutend (oberes Ende des Schiebereglers) bis direkt nach unten deutend (unteres Ende des Schiebereglers).</p>
5	<p>Flugdaten Entfernung, Geschwindigkeit und Höhe werden auf dem Bildschirm angezeigt.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Hinweis: Die angezeigten Flugdaten können nicht bearbeitet werden.</p> </div>
6	<p>Steuerelemente Bietet Zugriff auf die virtuellen Joystick-Steuerelemente auf dem Bildschirm.</p>

7	<p>Statusbereich Im Statusbereich werden die folgenden Informationen angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signalstärke des GNSS (GPS)-Positionsfix des UAVs • Signalstärke von der Fernbedienung zum UAV • Ladezustand des Akkus • Verbleibende Flugzeit • Identifizierte Flugverbotszonen
8	<p>Virtueller Joystick Bietet die Steuerelemente Nach oben, Nach unten, Links drehen und Rechts drehen.</p>
9	<p>Virtueller Joystick Bietet die Steuerelemente Vorwärts, Rückwärts, Nach links und Nach rechts.</p>

Hinweis:

- Die UAV-App ist für MFDs der Serien eS oder gS nicht verfügbar.
- Bei einem Axiom XL-MFD wird das UAV an den gleichen Anschluss wie ein externes Kartenlaufwerk angeschlossen. Aus diesem Grund kann elektronische Kartografie über ein Kartenmodul bei einem eigenständigen Axiom XL-MFD NICHT zur gleichen Zeit wie Ihr UAV verwendet werden. In der Karten-Anwendung sind nur die Standard-Weltkarten verfügbar, während das UAV in Gebrauch ist.

UAV-Sportmodus

Wenn Ihr UAV sich im Sportmodus (S-Modus) befindet, ist die Steuerung über Ihr MFD nur beschränkt möglich.

Im Sportmodus sind die folgenden MFD-Steuerelemente deaktiviert: **virtueller Joystick**, **Neigungssteuerung des Kameramoduls**, **Abheben**, **Zurück zum Schiff** und **Fischfang ein / Umkreisen**.



Warnung: UAV-Haftungsausschluss

Die UAV-App ermöglicht den Gebrauch des FLIR-Multifunktionsdisplays („MFD“) als sekundäre Fernbedienung für genehmigte UAV-Modelle (Drohnen). Sie sind beim Gebrauch des UAV für Ihr eigenes Verhalten und jegliche Konsequenzen daraus verantwortlich. Sie müssen den UAV entsprechend aller geltenden rechtlichen Vorschriften verwenden und die Sicherheitsempfehlungen des UAV-Herstellers befolgen. Die primäre Fernbedienung sollte jederzeit zugänglich sein, während Sie das MFD als sekundäre Fernbedienung verwenden. FLIR übernimmt keine Haftung für irgendwelche Schäden, Verluste oder Verletzungen, die das UAV verursacht, egal ob dies auf den Gebrauch des MFDs oder eines anderen FLIR-Produkts zurückzuführen ist. Besonders beim Landen des UAVs ist mit großer Vorsicht vorzugehen und es muss dazu die primäre Fernbedienung (nicht das MFD) verwendet werden. Durch Wahl von „Weiter“ bestätigen Sie, dass Sie diese Bedingungen verstehen und akzeptieren.

16.2 Erste Schritte

Erste Schritte beim Gebrauch Ihres UAVs

1. Schließen Sie das Micro B-Ende eines **USB A-USB Micro B-Kabels** an den Zubehöranschluss an der Rückseite Ihres MFDs an.
2. Schalten Sie das MFD ein.
3. Beziehen Sie einen GNSS (GPS)-Positionsfix auf dem MFD.
4. Starten Sie die UAV-App.
5. Verbinden Sie das MFD mit dem Internet. (Eine Internetverbindung ist nur beim ersten Start der UAV-App, nach einem Werks-Reset oder nach einem Software-Update für Ihr MFD erforderlich.)

Stellen Sie sicher, dass zum Zeitpunkt der Registrierung eine Internetverbindung auf Ihrem MFD verfügbar ist. Wenn es wahrscheinlich ist, dass Ihr Schiff sich bei der Erstverwendung des UAV außerhalb der Reichweite eines Mobilfunk- oder Satellitennetzes befinden wird, müssen Sie das UAV registrieren, solange noch eine Internetverbindung verfügbar ist.

6. Warten Sie auf den erfolgreichen Abschluss der Registrierung.
7. Schalten Sie die Fernbedienung des UAVs ein.
8. Schalten Sie den UAV ein.
9. Warten Sie, bis der UAV einen GNSS (GPS)-Positionsfix bezogen hat und die Meldung „Bereit“ auf dem Bildschirm der Fernbedienung erscheint.
10. Schließen Sie das USB A-Ende des USB-Kabels an den entsprechenden Anschluss der UAV-Fernbedienung an.

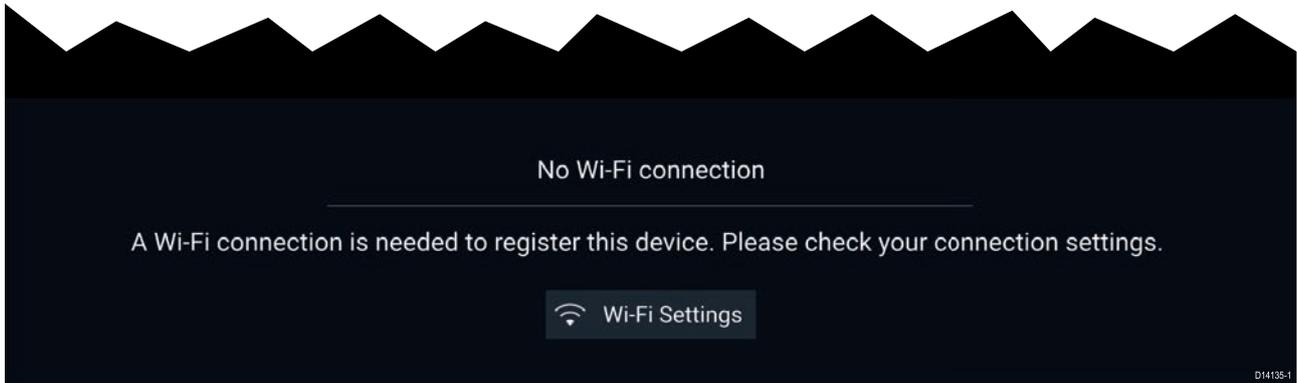
16.3 Die UAV-App starten

Die UAV-App wird auf der Startseite geöffnet, indem Sie das Symbol einer App-Seite auswählen, welche die UAV-App enthält.

Wenn Sie die UAV-App zum ersten Mal starten sowie nach jedem Aus- und Einschalten wird eine Haftungsausschlusserklärung angezeigt. Durch Auswahl von **Weiter** erklären Sie sich mit den Bedingungen dieser Ausschlusserklärung einverstanden.

Die UAV-App wird dann in einem der folgenden drei Zustände geöffnet:

Keine WLAN-Verbindung

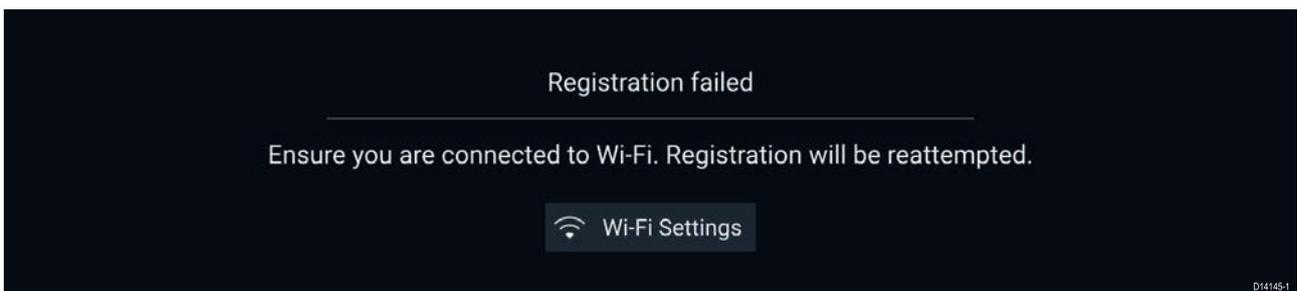


Wenn Sie die UAV-App zum ersten Mal starten, nach einem Werks-Reset des MFDs und nach einem Update der MFD-Software muss die UAV-App über eine Internetverbindung auf Ihrem MFD registriert werden. Wählen Sie **WLAN-Einstellungen**, um eine Internetverbindung aufzubauen.



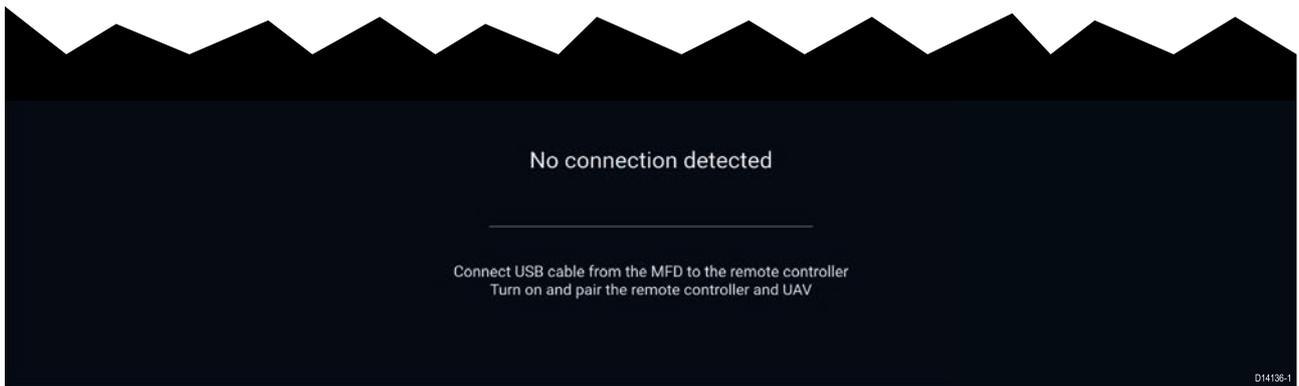
Nach Abschluss der Registrierung können Sie die Internetverbindung wenn gewünscht wieder trennen, indem Sie **WLAN-Einstellungen** wählen und die WLAN-Funktion des MFDs deaktivieren. Durch Auswahl von **OK** wird das Informationsfenster geschlossen und die WLAN-Verbindung bleibt aktiv.

Registrierung fehlgeschlagen



Die Benachrichtigung zur fehlgeschlagenen Registrierung erscheint, wenn die DJI-Server nicht erreicht werden können. Die Registrierung wird automatisch erneut versucht. Sollte der Versuch wiederholt fehlschlagen, prüfen Sie bitte Ihr WLAN und Ihre Internetverbindung oder versuchen Sie es später noch einmal.

Keine Verbindung erkannt



Nach erfolgreicher Registrierung wird die Meldung „Keine Verbindung erkannt“ angezeigt. Schließen Sie das USB A-Ende des USB-Kabels an den entsprechenden Anschluss der primären UAV-Fernbedienung an. Sobald die Verbindung eingerichtet ist, wird die Meldung automatisch ausgeblendet.

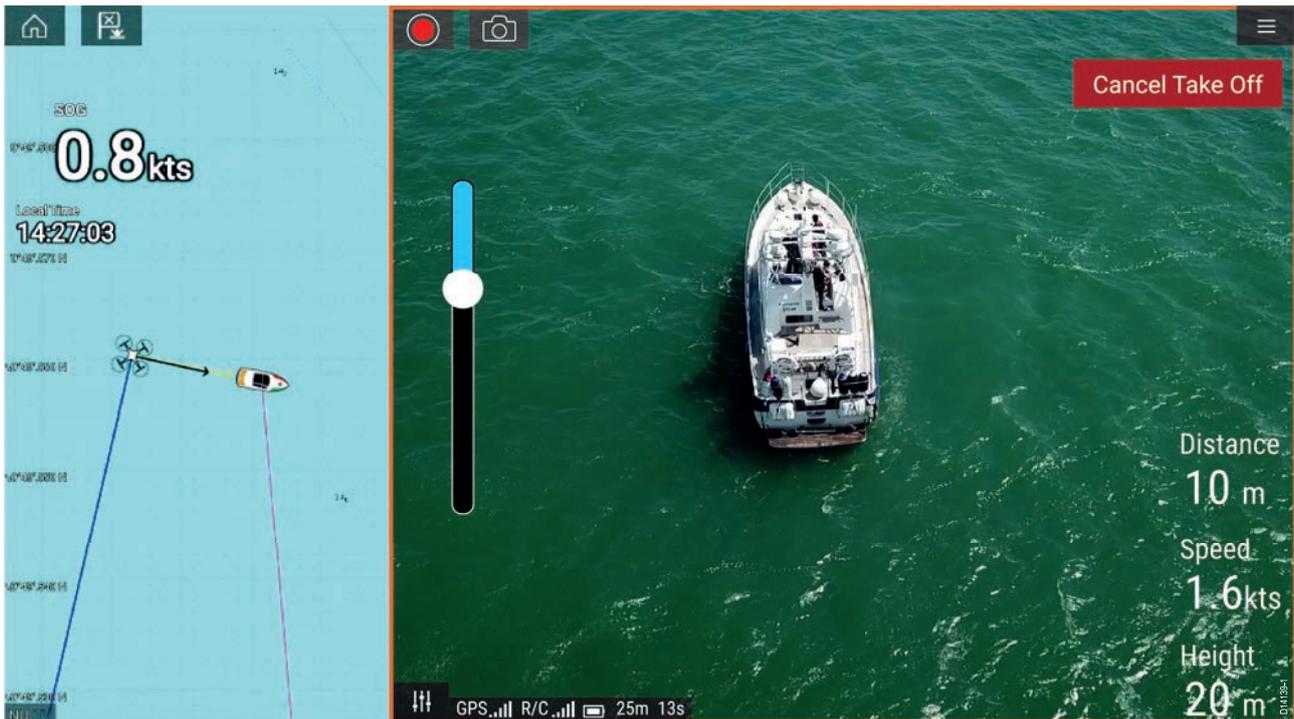
UAV-App



Nachdem Sie Ihr UAV korrekt eingerichtet und mit Ihrem MFD verbunden haben und die UAV-App Ihres MFDs erfolgreich registriert wurde, sehen Sie den Videofeed des UAVs und die App kann als sekundäre Fernbedienung für das UAV verwendet werden.

16.4 Das UAV starten

Wenn die Situation sicher ist, können Sie die UAV-App verwenden, um Ihr UAV zu starten.



Vergewissern Sie sich vor dem Start, dass Sie alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen haben, damit keine Verluste, Schäden oder Verletzungen eintreten können.

1. Stellen Sie sicher, dass das UAV korrekt angeschlossen und konfiguriert ist.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie in den erweiterten Einstellungen eine **Anfangshöhe nach Abheben** konfiguriert haben: **Menü > Einstellungen > Erweitert > Anfangshöhe nach Abheben**.

Diese Höhe muss so eingerichtet werden, dass das UAV nicht mit Segeln, Masten, stehendem / laufendem Gut oder irgend einer anderen Struktur Ihres Schiffs kollidiert.

3. Stellen Sie das UAV an einem Ort auf, an dem genügend Platz für einen unbehinderten Start verfügbar ist und berücksichtigen Sie dabei die Auswirkungen von Windrichtung und Windstärke, Tidenrichtung und Tidengeschwindigkeit sowie die Abtrift Ihres Schiffs.
4. Wählen Sie **Abheben** aus dem Menü der UAV-App.
5. Wählen Sie **Ja**, um den Start zu bestätigen.

Das UAV hebt ab und steigt auf die in Schritt 2 eingerichtete Höhe an, wo es dann schweben bleibt.

Sie können den Start jederzeit abbrechen, indem Sie die rote Schaltfläche **Abheben abbrechen** betätigen. Wenn **Abheben abbrechen** gewählt wurde, hält das UAV an seiner aktuellen Position an und bleibt dort schweben. Falls erforderlich können Sie dann die manuelle Steuerung verwenden, um das UAV zurückzuholen.

16.5 Das UAV im Flug steuern

Während des Fluges können Sie das UAV mit den virtuellen Joysticks auf dem Bildschirm steuern.

1. Wählen Sie das Symbol **Steuerelemente**, um die **virtuellen Joysticks** anzuzeigen.
2. Die virtuellen Joysticks bieten die folgenden Steuerelemente: **Nach oben**, **Nach unten**, **Links drehen**, **Rechts drehen**, **Vorwärts**, **Rückwärts**, **Nach links** und **Nach rechts**.
3. Verwenden Sie die **Neigungssteuerung des Kameramoduls**, um die UAV-Kamera in die gewünschte Position zu fahren.
4. Verwenden Sie wie gewünscht die Symbole **Aufnahme** und **Foto aufnehmen**, um den Flug aufzuzeichnen.

Hinweis:

Die virtuellen Joysticks haben Vorrang vor den Joysticks der UAV-Fernbedienung. Wenn Sie die Joysticks der Fernbedienung verwenden wollen, wählen Sie das Symbol **Steuerelemente**, um die virtuellen Joysticks auszublenden.

16.6 Das UAV zurückholen

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihr UAV zurückzuholen:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Einstellungen unter **Mindesthöhe** und **Rückkehrentfernung** für die aktuellen Bedingungen geeignet sind. Diese sind in den erweiterten Einstellungen verfügbar: **Menü > Einstellungen > Erweitert**.
2. Wenn Sie das UAV zurückholen wollen, wählen Sie die Option **Zurück zum Schiff** aus dem Menü der UAV-App: **Menü > Zurück zum Schiff**.

Das UAV kehrt mit der festgelegten Rückkehrentfernung und der angegebenen Mindesthöhe zu Ihrem Schiff zurück, basierend auf der aktuellen GNSS (GPS)-Position Ihres Schiffs.

3. Wenn das UAV die Rückkehrposition erreicht hat, verwenden Sie die Fernbedienung des UAVs, um das UAV sicher zu landen.

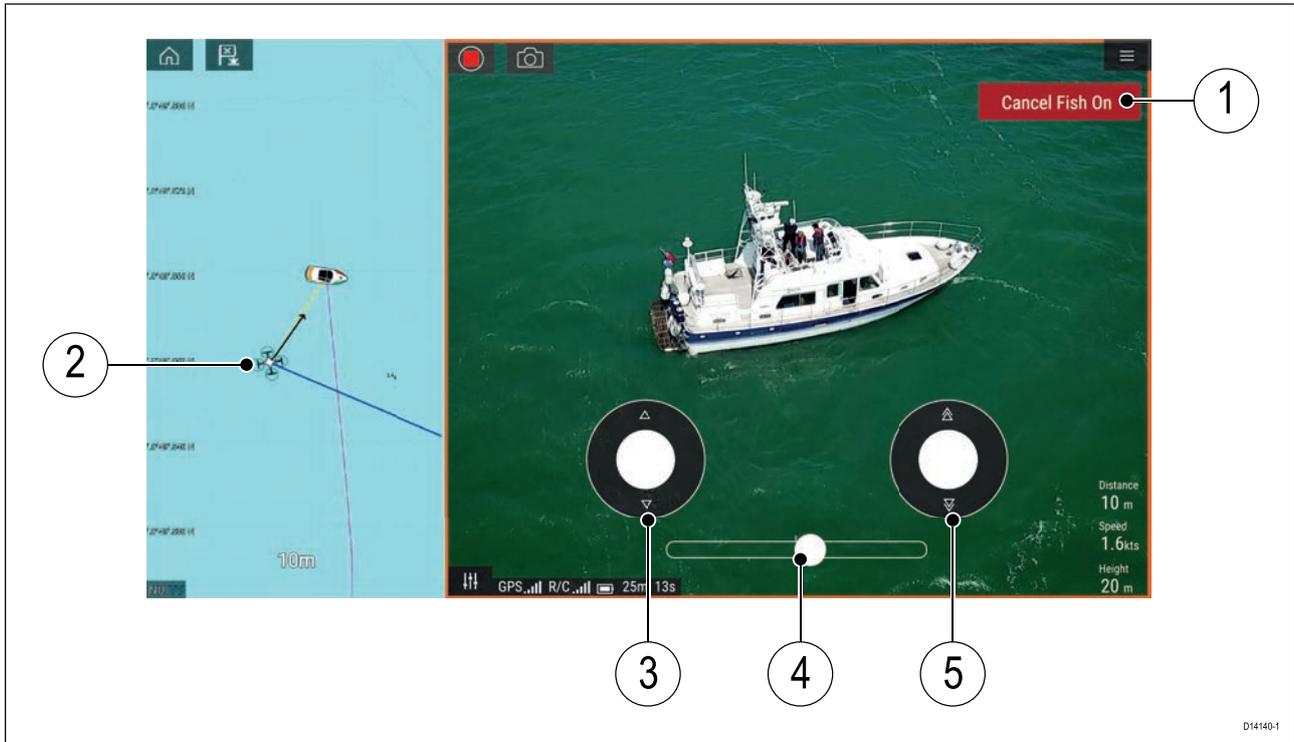
Hinweis:

Sie können die Rückkehr zum Schiff jederzeit abbrechen, indem Sie die rote Schaltfläche **Zurück zum Schiff abbrechen** auf dem Bildschirm betätigen. Wenn dies geschieht, hält das UAV an seiner aktuellen Position an und bleibt dort schweben.

16.7 Modus „Fischfang Ein/Umkreisen“

Wenn der Modus „Fischfang Ein/Umkreisen“ aktiviert ist, hebt das UAV von Ihrem Schiff ab und umkreist dieses, während es den Videofeed der Kamera aufzeichnet. Der Modus „Fischfang Ein/Umkreisen“ kann auch aktiviert werden, nachdem das UAV abgehoben hat.

Im Modus „Fischfang Ein/Umkreisen“ sollten Sie sicherstellen, dass die Schiffsgeschwindigkeit nicht höher als 10 Knoten ist, da das UAV sonst mit dem Schiff möglicherweise nicht Schritt halten kann. Wenn das UAV zurückfällt, reduzieren Sie die Schiffsgeschwindigkeit.



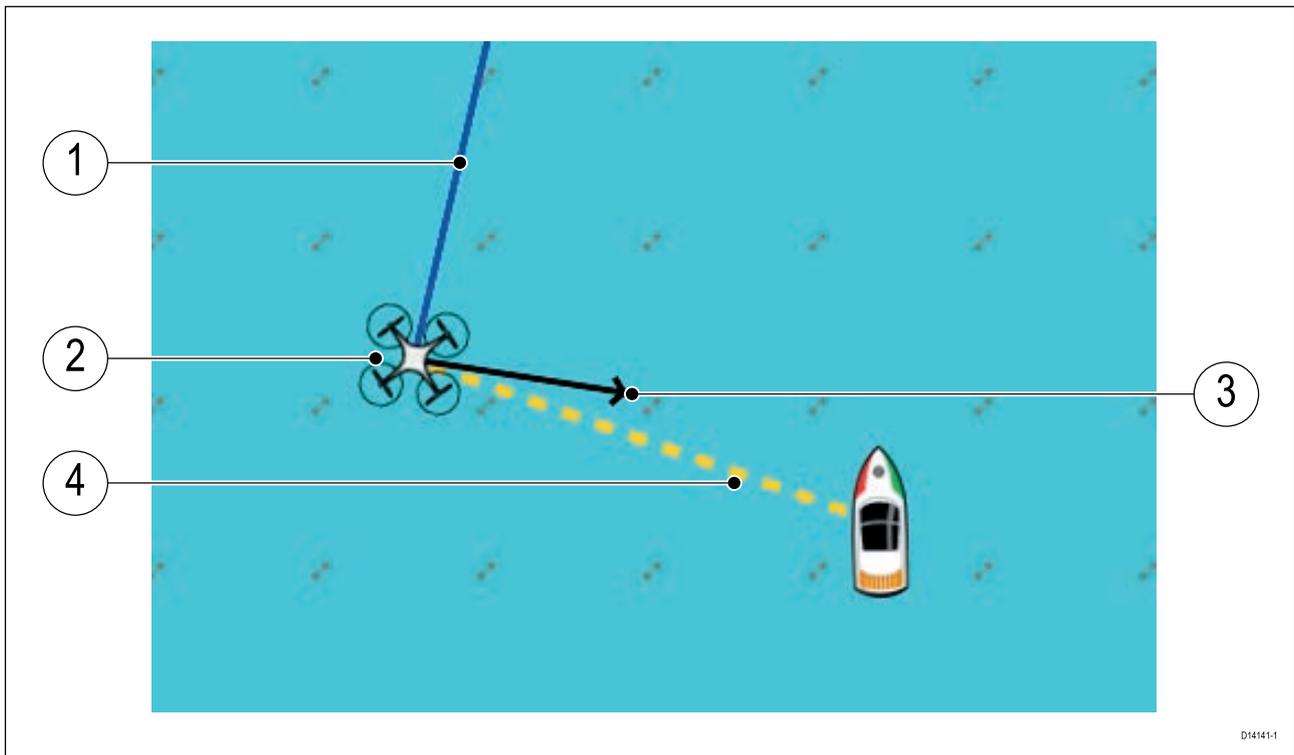
1	<p>Fischfang Ein abbrechen / Umkreisen abbrechen Wenn Sie Fischfang Ein abbrechen / Umkreisen abbrechen wählen, wird der Modus „Fischfang Ein/Umkreisen“ verlassen und das UAV bleibt an seiner aktuellen Position schweben. Wenn erforderlich, können Sie die Aufzeichnung manuell anhalten, indem Sie das Symbol Stopp wählen.</p>
2	<p>UAV-Symbol Das UAV-Symbol kann in der Karten-App angezeigt werden. Das Symbol umfasst eine Grafik des Kamerakurses, einen COG-Vektor und eine Linie, die Ihr Schiffssymbol mit Ihrem UAV-Symbol verbindet.</p>
3	<p>Virtueller Joystick Im Modus „Fischfang Ein/Umkreisen“ bietet der linke virtuelle Joystick die Steuerelemente Nach oben und Nach unten, um die Entfernung des UAVs von Ihrem Schiff zu ändern.</p>
4	<p>Drehung Der Drehungs-Schieberegler wird verwendet, um Richtung und Geschwindigkeit der UAV-Drehung einzustellen. Wenn der Schieberegler sich in der Mittelposition befindet, behält das UAV seine Position relativ zu Ihrem Schiff bei. Wenn Sie den Schieberegler nach rechts verschieben, wird das UAV gegen den Uhrzeigersinn gedreht, und wenn Sie ihn nach links verschieben, dreht sich das UAV im Uhrzeigersinn. Je weiter nach links oder rechts Sie den Schieberegler ziehen, desto höher ist die Drehgeschwindigkeit.</p>
5	<p>Virtueller Joystick Im Modus „Fischfang Ein/Umkreisen“ bietet der rechte virtuelle Joystick die Steuerelemente Vorwärts und Rückwärts, um die Höhe des UAVs über Ihrem Schiff zu ändern.</p>

Hinweis:

Die bei der anfänglichen Konfiguration des MFDs ausgewählte **Aktivität** bestimmt, ob die Funktion als **Fischfang Ein** oder **Umkreisen** bezeichnet wird. Wenn Fischfang (Binnengewässer), Fischfang (Hochsee) oder Händler/Demonstration ausgewählt wird, heißt die Funktion **Fischfang Ein**, ansonsten heißt sie **Umkreisen**.

16.8 UAV-Kartenintegration

Wenn ein kompatibles UAV mit einem GNSS (GPS)-Positionsfix mit Ihrem MFD verbunden ist, erscheint ein UAV-Symbol, das die Position des UAVs anzeigt, in der Karten-App.



1	<p>UAV-COG Die Richtung der blauen Linie zeigt den aktuellen Kurs über Grund (COG) des UAVs. Die Länge der Linie zeigt die vorhergesagte Position des UAVs, wenn die festgelegte Vektor-Referenzperiode abgelaufen ist. Die Vektor-Referenzperiode kann im Kontextmenü des Schiffssymbols eingestellt werden.</p>
2	<p>UAV-Symbol Wird angezeigt, wenn die Option UAV in den Einstellungen der Karten-App aktiviert ist und Ihr UAV einen GNSS (GPS)-Positionsfix hat.</p>
3	<p>Kamerakurs Der schwarze Kamerakurspfeil zeigt vorwärts von der Kamera des UAVs.</p>
4	<p>Linie zum Schiff Die gelb gestrichelte Linie zeigt den Winkel der UAV-Position relativ zu Ihrem Schiff an.</p>

Kapitel 17: LightHouse-Apps

Kapitelinhalt

- 17.1 LightHouse-Apps auf Seite 188
- 17.2 LightHouse App Launcher auf Seite 189
- 17.3 Verbindung zum Internet auf Seite 190
- 17.4 Bluetooth-Lautsprecher verbinden auf Seite 191

17.1 LightHouse-Apps

LightHouse™-Apps wurden von Drittanbietern entwickelt und sind für den Gebrauch mit dem LightHouse™ 3-Betriebssystem genehmigt.

Hinweis:

Raymarine übernimmt keine Gewähr dafür, dass LightHouse™-Apps fehlerfrei sind und bietet im Fall von App-Problemen keinen Support und keine Fehlerbehandlung an.

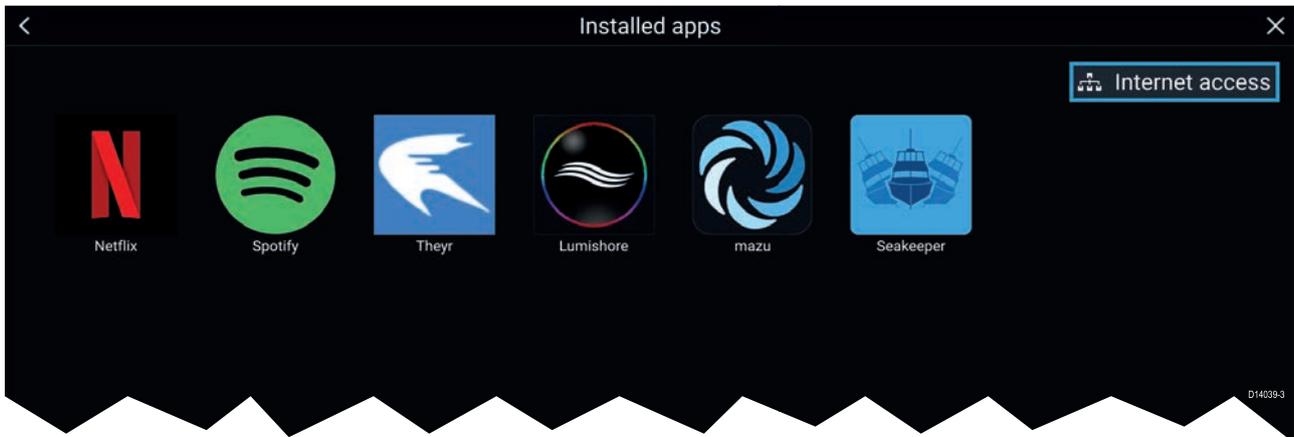
Raymarine haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung dieser Apps verursacht werden.

17.2 LightHouse App Launcher

Der App Launcher bietet Zugriff auf eine Reihe genehmigter Drittanbieter-Apps für Ihr MFD.

Wichtige: Der LightHouse App Launcher und die dazugehörigen Drittanbieter-Apps sind in MFDs der Serien eS und gS nicht verfügbar.

Wählen Sie **Apps** auf der Startseite, um den App Launcher zu öffnen.



Wählen Sie ein App-Symbol, um die betreffende App zu starten. Wenn Sie rechts oben auf dem Bildschirm die WLAN-Verbindungsstatus-Schaltfläche wählen, werden die WLAN-Verbindungseinstellungen geöffnet, über die Sie eine Internetverbindung einrichten können.

Apps können im Hintergrund ausgeführt werden, so dass Sie z. B. Musik hören können, während Sie Ihren MFD verwenden.

MFD-Alarmer werden wie normal ausgegeben, während Sie LightHouse-Apps verwenden. Wenn eine Verbindung zu einem Bluetooth-Lautsprecher eingerichtet ist, werden Alarmsignale auch über diesen ausgegeben.

Die Lautstärke des Bluetooth-Lautsprechers kann über die Kurzbefehle-Seite oder in der Statuszeile der Startseite eingestellt werden.

Hinweis:

- Für einige App-Funktionen oder für den Zugriff auf bestimmte Apps muss das MFD möglicherweise eine Internetverbindung haben.
- Wenn Sie eine WLAN-Verbindung zu einer Quantum-Radarantenne verwenden, sollte die Antenne in den Standby-Modus versetzt werden, bevor Sie Ihr MFD mit dem Internet verbinden.
- Für einige Apps kann auch ein Audio-Ausgang erforderlich sein. Sie können einen Bluetooth-Lautsprecher mit Ihrem MFD verbinden, um Audioausgabe zu ermöglichen.
- Bitte wenden Sie für Hilfe und Fehlerbehebung an den Entwickler der App.

17.3 Verbindung zum Internet

Auf der Startseite:

1. Wählen Sie **Apps**.
Der App Launcher wird angezeigt.
2. Wählen Sie die WLAN-Verbindungsstatus-Schaltfläche rechts oben auf der App Launcher-Seite.
Die WLAN-Einstellungsseite wird angezeigt und das System sucht nach verfügbaren Netzwerken.
3. Wählen Sie die gewünschte Verbindung aus.
4. Geben Sie das Passwort für das Netzwerk ein und wählen Sie **Verbinden**.
Ihr MFD baut daraufhin eine Verbindung zum ausgewählten Netzwerk auf.
5. Wählen Sie das Symbol **Zurück** (Dreieck) oder das Symbol **Start** (Kreis) am unteren Rand des Bildschirms.

Sie können jetzt die LightHouse™-Apps verwenden, für die eine Internetverbindung erforderlich ist.

17.4 Bluetooth-Lautsprecher verbinden

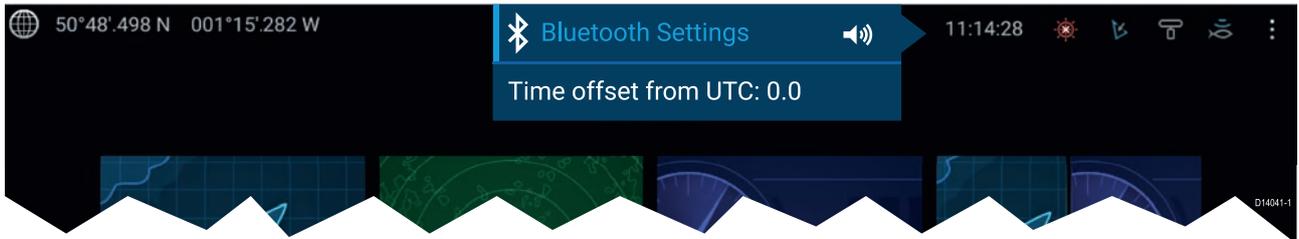
Bevor Sie das MFD mit einem Bluetooth-Lautsprecher verbinden, stellen Sie sicher, dass der Lautsprecher eingeschaltet und erkennbar ist.

Bei aktivierter Bluetooth-Funktion auf dem MFD:

1. Wählen Sie auf der Bluetooth-Einstellungsseite das gewünschte Gerät aus der Liste **Verfügbare Geräte** aus.
2. Bestätigen Sie den Bluetooth-Verbindungscode, falls Sie dazu aufgefordert werden.

Wenn die Verbindung erfolgreich aufgebaut wurde, erscheint der Lautsprecher in der Liste **Synchronisierte Geräte** und die Meldung **Verbunden** wird angezeigt.

Bluetooth aktivieren und deaktivieren



1. Gehen Sie zur Statusleiste in der rechten oberen Ecke des Bildschirms.
2. Wählen Sie **Bluetooth-Einstellungen**.
3. Wählen Sie den Kippschalter auf der rechten Seite der Bluetooth-Einstellungen, um Bluetooth zu aktivieren.

Alternativ können Sie die Bluetooth-Einstellungsseite auch über die Registerkarte „Dieses Display“ aufrufen: **Startseite > Einstellungen > Dieses Display > Bluetooth > Bluetooth-Einstellungen**.

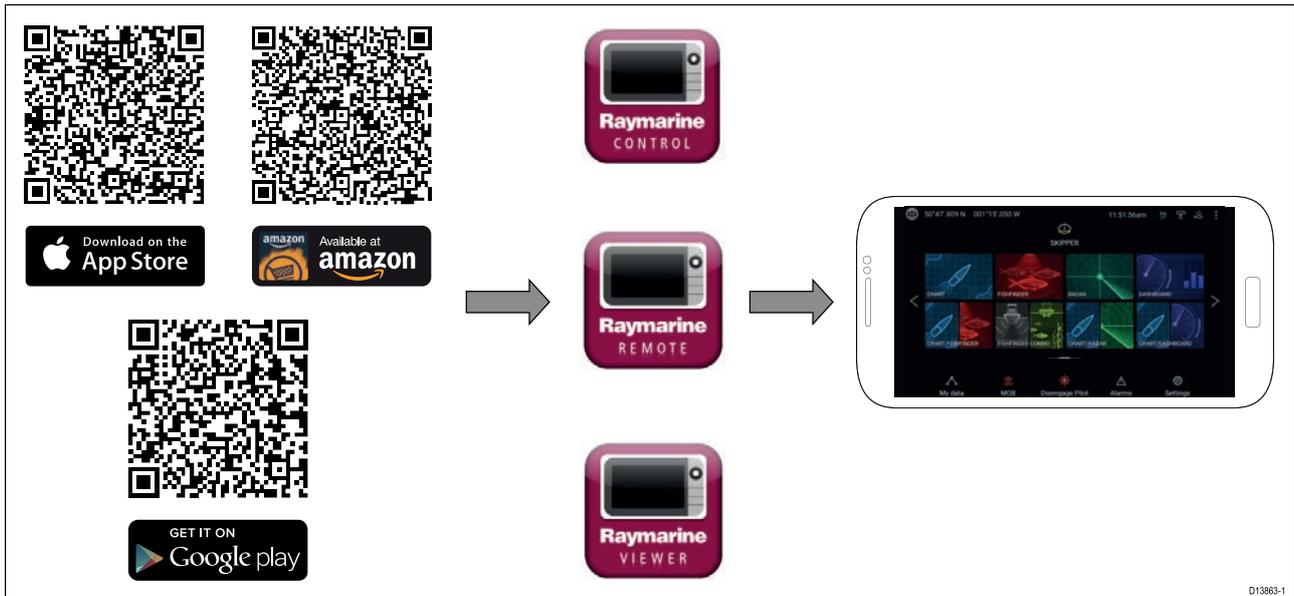
Kapitel 18: Unterstützung für mobile Apps

Kapitelinhalt

- [18.1 Raymarine-Apps auf Seite 194](#)

18.1 Raymarine-Apps

Bitte prüfen Sie Ihren App Store auf mobile Raymarine-Apps.

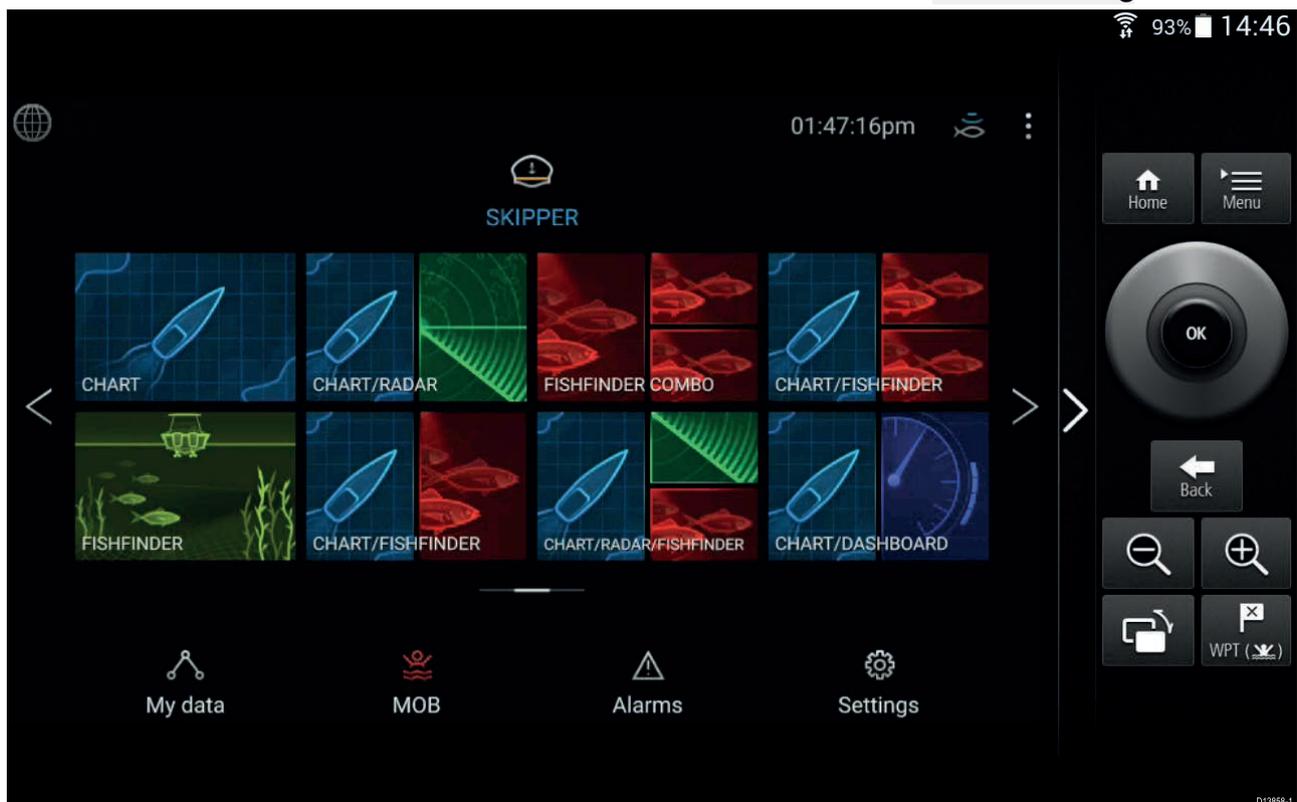


Hinweis: Wenn Sie Ihre MFD-Software aktualisieren, prüfen Sie dabei auch, ob Updates für Ihre mobilen Apps vorliegen.

Ihr MFD über RayControl steuern

Mit der RayControl-App können Sie Ihr MFD von Ihrem Mobilgerät aus anzeigen und fernsteuern.

1. Laden Sie RayControl aus Ihrem App Store herunter und installieren Sie die App.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mobilgerät über WLAN mit dem MFD verbunden ist.
3. Öffnen Sie die RayControl-App.
4. Sie können das MFD dann auf dem Touchscreen Ihres Mobilgeräts auf die gleiche Weise wie direkt auf dem Touchscreen des MFDs steuern.
5. Außerdem können Sie die Darstellung der physischen Tasten des Axiom Pro oder der RMK-Fernbedienung verwenden, indem Sie die Steuerelemente-Seitenleiste auf der rechten Seite des Bildschirms herausziehen oder indem Sie bei kleineren Geräten **Fernbedienung** wählen.



Ihr MFD über RayRemote steuern

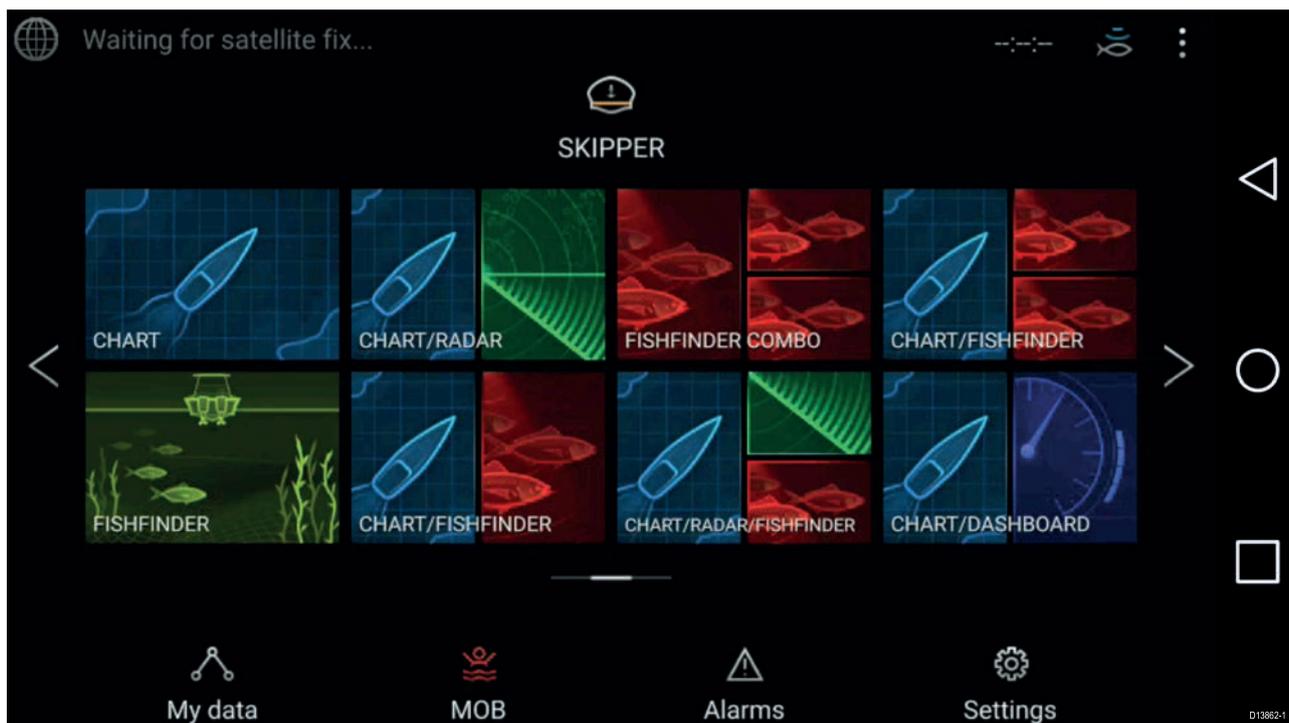
Mit der RayRemote-App können Sie Ihr MFD von Ihrem Mobilgerät aus fernsteuern.



1. Laden Sie RayRemote aus Ihrem App Store herunter und installieren Sie die App.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mobilgerät über WLAN mit dem MFD verbunden ist.
3. Öffnen Sie die RayRemote-App.
4. Steuern Sie Ihr MFD auf Ihrem Mobilgerät über die Bildschirmdarstellungen der physischen Tasten auf dem Axiom Pro-MFD bzw. der RMK-Fernbedienung.

Ihren MFD-Bildschirm über RayView anzeigen

Mit der RayView-App können Sie Ihr MFD von Ihrem Mobilgerät aus anzeigen.



1. Laden Sie RayView aus Ihrem App Store herunter und installieren Sie die App.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mobilgerät über WLAN mit dem MFD verbunden ist.
3. Öffnen Sie die RayView-App.

4. Der Bildschirm Ihres Mobilgerät zeigt jetzt den Bildschirminhalt des MFDs an.

Index

A

Abmessungen	
Axiom 12-Bügelmontage	35
Axiom 12-Pultaufbaumontage	36
Axiom 12-Pulteinbaumontage	36
Axiom 7-Bügelmontage	34
Axiom 7-Pultaufbaumontage	34
Axiom 7-Pulteinbaumontage	34
Axiom 9	37
Axiom 9-Bügelmontage	35
Axiom 9-Pultaufbaumontage	36
Axiom 9-Pulteinbaumontage	36
Axiom Pro 12	37
Axiom Pro 16	38
AIS	
Zielverfolgung	145
AIS, Buddy	165
Aktualisieren, Software	88
Alarm-Manager	101
Alarmer	101
Aktiv	101
Gefahr	101
Historie	102
Warnung	101
Alle Sonarmodule deaktivieren	84
Anforderungen an den Montageort	
GNSS	32
GPS	32
Anforderungen für den Montageort	
Allgemein	30
Anforderungen für die Montageoberfläche	30
Anleitungen	90
Anschlüsse	50, 52
Anschlüsse	52
Erdung	52
GA150	52
Geber	53
NMEA 0183	52
NMEA 2000	52
RayNet	52
Strom	52
Zubehör	52
Anwendungen	92
App Launcher	189
App-Seiten	
anpassen	95
erstellen	95
Apps	92
LightHouse	107
MFD	107
AR200	167
Atmosphärischer Druck	
Animiert	128
Audio-App	
App-Steuererelemente	170
Öffnen	172
Player-Steuererelemente	170
Quelle	174
Zonen	174
Audio-Steuererelemente	170

Augmented Reality	160
Gehe zu Markierung	165
Kompassleiste	166
Markierungen	163
-Markierungen	163
Augmented Reality, Überblick	162
Ausschalten	78–79, 84
Automatische Linearisierung	167
Autopilot	
aktivieren	110
Aktivieren/Deaktivieren	84
auskuppeln	111
Bedienung	110
Sollkurs einstellen	84
Standby	111
Autopilot aktivieren/deaktivieren	84
Autopilot-Seitenleiste	110
Autopilot-Symbol	110
Axiom™ MFDs	16
Axiom™ Pro-MFDs	17

B

Belüftung	30
Benachrichtigungen	101
Benutzerdaten	97
Bildschirmbild aufnehmen	84
Bluetooth	
Aktivieren	191
Audio	191
Deaktivieren	191
Lautsprecher verbinden	191
Lautstärke	84, 189
Bojenmodus	144
Buddy, von einer AR-Markierung aus zur Liste hinzufügen	165
Bügeladapter abnehmen	41

C

CHIRP-Geber	20
ClearCruise	
Augmented Reality (AR)	160
Objekterkennung	160
ClearCruise, Objekterkennung	161
COG/SOG-Filter	103

D

Daten	
Steuererelemente	152
Datenimport/-export	97
Datenmaster	
auswählen	79
mehrere	79
Datenquellen	
auswählen	80
Dedizierte Erdung	61
DownVision™-Geber	19–20
Drittanbieter-Apps	
LightHouse-Apps	189

E			
Einschalten	77–78	Modus	116
Elektromagnetische Verträglichkeit	31	Sonarkartenmodus	117
EMV, <i>See</i> Elektromagnetische Verträglichkeit		Steuerelemente	115
Ethernet-Verbindung	68	Tidenmodus	117
Externe Apps	189	Wettermodus	117
Externe Speicherverbindung	70	Kartenleserverbindung	70
Externer Speicher		Kegelstrahlgeber	20
Einlegen	87	Kompass	
Entfernen	87	Linearisierung	167
		Konformitätserklärung	13
G		Kraftstoff-Manager	97
GA150-Verbindung	69	Kurzbefehle-Menü	84
Geber		Küstenmodus	144
auswählen	81		
konfigurieren	81	L	
Setup	81	Lieferumfang	
Temperatureinstellungen	81	Axiom 12	25
Temperaturkalibrierung	81	Axiom 12 (DISP)	26
Geberanschlüsse	51, 53	Axiom 7	23
Gehe zu Wegpunkt	120	Axiom 7 (DISP)	24
GNSS (GPS)-Einstellungen	103	Axiom 9	25
GNSS-Antennenverbindung	69	Axiom 9 (DISP)	26
GPS-Antennenverbindung	69	Axiom Pro 12	27
		Axiom Pro 16	28
		Axiom Pro 9	27
		LightHouse 3	
H		Kompatible MFDs	74
Hafenmodus	144	LightHouse-Apps	188
Helligkeit	84	Hintergrund-App	189
Herunterfahren	78–79	Linearisierung	167
Hochfahren	77–78		
Hochfrequenzstörungen	31	M	
		magnetische Interferenz	167
I		Mann-über-Bord (MOB)	100
Import/Export	97	Maschinenidentifikations-Assistent	82
Inlinesicherungs-Nennwert	57	Mediendateien	97
Installation		Meine Daten	97
Aufbaumontage	46	Menü „Einstellungen“	98
Bügelmontage	39, 48	Menüs	
hintere Bügel	43	Einstellungen	98
Montageoptionen	39, 45	MFD	
Oberflächenmontage – nur Axiom 7	41	Bedienelemente	74
Oberflächenmontage	43	Tasten	74
Pultmontage	43	MFD-Alarme	189
Pultmontage – nur Axiom 7	41	MicroSD	
Standards	60	Adapter	85
Internes GNSS (GPS)	103	einlegen	85–86
Internetverbindung	190	Entfernen	86
		herausnehmen	86
		Mobile Apps	194
K		Modus „Auf See“	144
Kabel anschließen	55	Montageoptionen	39
Kabellose Geräte			
Störungen	34	N	
Kabelverlängerung	66	Navigationsmodus	110
Kalibrierung	167	Nennwert der Sicherung	57
Linearisierung	167	Netzwerkverbindung	68
RealVision™ 3D	81	NMEA 0183	
Karte		Baudrate	62
Detaillierter Modus	116	NMEA 0183-Verbindung	62
Einfacher Modus	116	NMEA 2000-Verbindung	64

O			
Objekterkennung	161	Speicherkarten, Kompatibilität	85
Offset Tiefe	81	Standortbedingungen	
		kabellose Produkte	33
		Touchscreen	33
P		Startassistent	79
PDF-Viewer	106	Startseite	92
Produkt-Recycling (WEEE)	13	Statusbereich	104
Produktvarianten	16–17	Stecker	52
		Steuerelemente	
		Daten	152
		Karte	115
		Radar	140
		Sonar	130
		Störungen	31
		<i>See also</i> Sichere Kompassentfernung	
		HF	31
		Strom	
		Akkuanschluss	58
		Erdung	60
		Gemeinsamer Schutzschalter	59
		Stromverteilung	57
		Verteilerplatte	59
		Stromanschluss	56
		Stromverbindung	56
		T	
		Thermoschutzschalter-Nennwert	57
		Touchlock aktivieren	84
		Track	
		erstellen	123
		Tracks	
		Liste	97
		Trip	
		Zähler	97
		Zurücksetzen	97
		U	
		UAV	
		Abheben	181
		App	180
		App-Überblick	176
		Aufnahme	176
		Erste Schritte	178
		Fischfang Ein	184
		Flug	182
		Flugdaten	176
		Foto aufnehmen	176
		Haftungsausschluss	177
		Kartenintegration	186
		Kartensymbol	186
		Keine Verbindung	179
		Konfigurationssequenz	178
		Registrierung fehlgeschlagen	179
		Sportmodus	177
		Starten	181
		Statusbereich	177
		Steuerelemente	182
		Umkreisen	184
		Vektoren	186
		Virtuelle Joysticks	176
		Zurückholen	183
		Überwachungszonenalarme	148
R			
Radar			
MARPA	146		
Modi	144		
Radarantenne auswählen	143		
Senden anhalten	84		
Steuerelemente	140		
Radarziel			
Automatische Erfassung	147		
Manuelle Erfassung	146		
Verfolgen	145		
RayControl	194		
RayNet-Verbindung	68		
RayRemote	194–195		
RayView	194–195		
RealVision 3D			
Steuerelemente	131		
Wegpunkte	135		
Route			
erstellen	121		
Liste	97		
verfolgen	122		
S			
SBAS	103		
SeaTalkhs -Verbindung	68		
SeaTalkng -Verbindung	64		
Seitenleiste	105		
Senden des Radars anhalten	84		
Sichere Kompassentfernung	31		
SiriusXM Wetter	126		
Software			
Kompatible MFDs	74		
Software-Updates	88		
Softwareaktualisierungen	88–89		
Sollkurs	110		
Sollkurs einstellen	84		
Sonar			
Alle Sonarmodule deaktivieren	84		
App-Übersicht	130		
Auto-Bereich	131		
Bereich	131		
Bildrücklauf	136		
Historie	136		
Kanalauswahl	132		
Kanäle	134		
Kein Geber	134		
Keine Quelle	133		
Wegpunkte	135		
Zoom-Modus	131		
Sonar-			
Steuerelemente	130		

Uni-Controller	
Funktionen.....	77

Z

Zusatzteilverbindung.....	70
---------------------------	----

V

Verbinden	
RayControl	194
RayRemote	195
RayView.....	195
Verbindung	
Geber.....	65–66
NMEA 2000.....	63
SeaTalkng	63
Strom	56
Verbindungen.....	50
Akku.....	58
Analogkamera	71
Analogvideo.....	71
Ethernet	68
Externer Speicher	70
GA150	69
Internet	190
Kartenleser	70
Netzwerk.....	68
NMEA 0183	62
NMEA 2000	64
RayNet	68
RCR.....	70
SeaTalkhs	68
SeaTalkng	64
Strom	56
Verteilerplatte	59
Zusatzteil	70
Verfolgen.....	122
Verlängerung des Stromkabels.....	60
Video	156
Feed auswählen	158
Video-App	
Steuerelemente	156
Videoverbindung.....	71
Vogelmodus	145

W

WEEE-Richtlinie	13
Wegpunkt	
Gehe zu	120
Liste	97
platzieren.....	135
Wegpunkt, von einer AR-Markierung aus setzen.....	165
Wellenhöhe	
Animiert	127
Wellenperiode	
Animiert	128
Wellenrichtung	
Animiert	128
Wetteranimationen	127
Wettermodus.....	126, 145
Weterradar	
Animiert	127
Wetterschichten	126
Windrichtung	
Animiert	127



Raymarine

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com

Raymarine®

a brand by  **FLIR®**